MATEMÁTICAS 3

EGB CICLO MEDIO

santillana

ÍNDICE

1 Conjuntos 4

1. Representación de conjuntos.
2. Números naturales.

2 Agrupamientos 8

1. Agrupamientos de dos.
2. Agrupamientos de tres.

3 Sistema de numeración decimal 12

1. Unidades, decenas y centenas.
2. Números de tres cifras.
3. Valor de posición.
4. Aproximación de números.

4 Números de hasta seis cifras 18

1. La unidad de millar.
2. La decena de millar.
3. La centena de millar.
4. Comparación de números.
5. Aproximación de números.

5 Suma de números naturales 26

1. Suma de números de varias cifras llevando. Práctica en el ábaco.
2. Propiedades de la suma.

6 Resta de números naturales 32

1. La suma y la resta.
2. Propiedad fundamental de la resta.
3. Resta de números de varias cifras.

7 Problemas de sumar y restar 40

1. Los operadores de sumar y restar. Esquemas.
2. Problemas de sumar o de restar que se resuelven con una sola operación.
3. Problemas combinados de sumas y restas.
4. Aproximación de sumas.
5. Aproximación de restas.

8 Monografía: La tienda de animales 50

9 Multiplicación de números naturales 54

1. Términos y signo de la multiplicación.
2. Multiplicación por 2 y por 3. Doble y triple.
3. Multiplicación por 4, por 5 y por 6.
4. Tablas.
5. Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.

10 Multiplicaciones básicas 62

1. Multiplicación de una suma por un número.
2. Multiplicación por 10, por 100 y por 1.000
3. Multiplicación por decenas, centenas y millares.
4. Multiplicaciones «sin llevar».
5. Multiplicaciones «llevando».

11 Multiplicación por números de dos cifras 70

1. Multiplicación cuando los dos factores tienen dos cifras.
2. Cálculo aproximado. Multiplicaciones con un factor de una cifra.
3. Cálculo aproximado. Multiplicaciones de números de más de una cifra.

12 Elementos geométricos 76

1. Línea recta y línea curva. Plano y semiplano.
2. Intersección de dos rectas: el punto.
3. Semirrecta y segmento.

13 Ángulos: clases 82

1. Región angular. Ángulo: elementos.
2. Rectas perpendiculares. Ángulo recto.
3. Clasificación de ángulos.

14 Polígonos 88

1. Polígono. Elementos de un polígono.
2. Clasificación de los polígonos.
3. Diagonales de un polígono.
4. Clasificación de triángulos.
5. Los paralelogramos.

15 División de números naturales 96

1. La operación de dividir.
2. La división y la sustracción.
3. La división exacta y sus términos.
4. La división y la multiplicación.
5. La división inexacta o entera.
6. Algunos casos particulares de la división.

16 Divisiones (dividendo de dos cifras) 106

1. Dividendo de dos cifras y divisor de una cifra. I.
2. Dividendo de dos cifras y divisor de una cifra. II.
3. Mitad, tercio y cuarto.

17 Práctica de la división 112

1. Divisiones cuando la primera cifra del dividendo es mayor que el divisor.
2. Divisiones cuando la primera cifra del dividendo es menor que el divisor.
3. Divisiones cuando la primera cifra del dividendo es igual que el divisor.
4. Problemas combinados que se resuelven mediante una división y otra operación.

18 Monografía: Construcción de una casa 120

19 Medidas de longitud 124

1. Unidades de longitud invariables.
2. El metro.

20 Medidas de capacidad 130

1. Medidas arbitrarias.
2. El litro.

21 Medidas de masa 136

1. El kilogramo.
2. Medio kilo y cuarto de kilo.

22 Medidas de tiempo y medidas de moneda 140

1. El año.
2. El día y la semana.
3. El reloj. La hora, el minuto y el segundo.
4. La hora en punto, la media hora y el cuarto de hora.
5. Monedas y billetes de España.

23 La circunferencia y el círculo 148

1. La circunferencia.
2. El círculo. Semicircunferencia y semicírculo.

24 Cuerpos geométricos 152

1. Prismas.
2. Pirámides.
3. Cuerpos redondos.

25 Monografía: El Puente de Alcántara 156

Ejercicios y problemas 161

1 CONJUNTOS

AL AIRE LIBRE

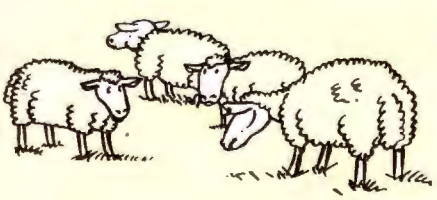
A Jaime le gusta venir a este lugar porque hay abundante hierba para su ganado.

También le gusta venir porque puede observar un hermoso bosque de pinos y a los patos volar en bandada.

Bosque de pinos

Es un **conjunto** de pinos.

Los **elementos** de este conjunto son los pinos.



Rebaño de ovejas

Es un **conjunto** de ovejas.

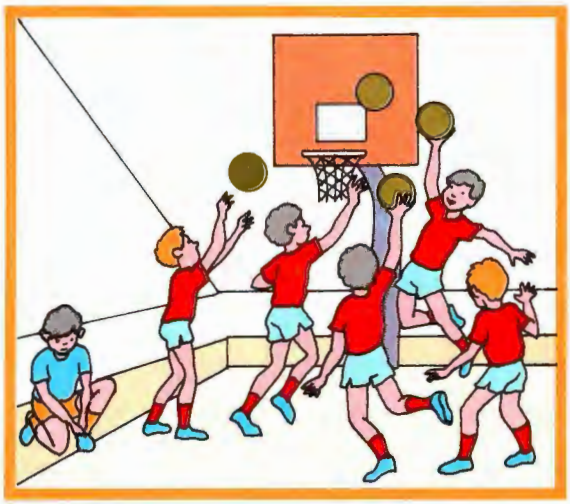
Los **elementos** de este conjunto son las ovejas.

Bandada de patos

Es un **conjunto** de patos.

Los **elementos** de este conjunto son los patos.

1. Representación de conjuntos



Luis, Juan, Lino, Enrique y Ricardo forman el equipo de baloncesto «Los Leones».

Este conjunto de jugadores se puede representar de varias formas.

1.ª Entre llaves:

A = { Luis, Juan, Lino, Enrique, Ricardo }

2.ª En diagramas de Venn:

- Juan **es un elemento** del conjunto **A.**

  Se escribe: **Juan ∈ A.**

  Se lee: **Juan pertenece al conjunto A.**

- Felipe no es del equipo de «Los Leones». Por eso, Felipe **no es un elemento** del conjunto **A.**

  Se escribe: **Felipe ∉ A.**

  Se lee: **Felipe no pertenece al conjunto A.**

SIGNOS

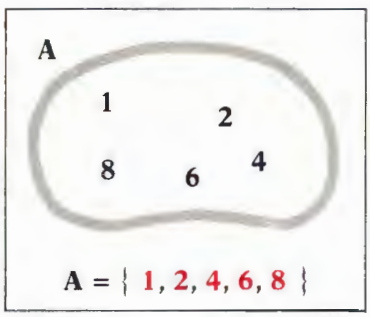
Se leen:

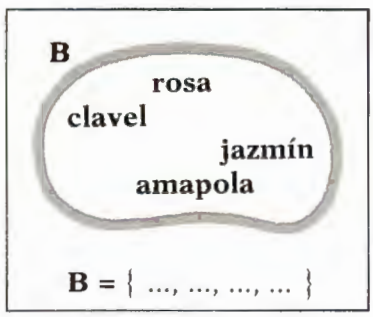
∈ → «... pertenece a ...»

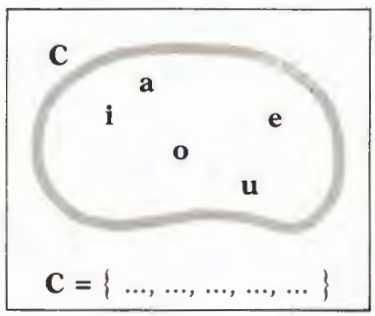
∉ → «...no pertenece a ...»

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

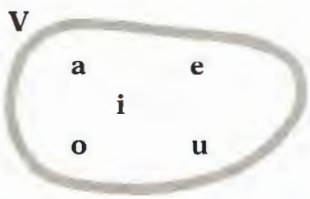
1. Representa entre llaves cada conjunto.







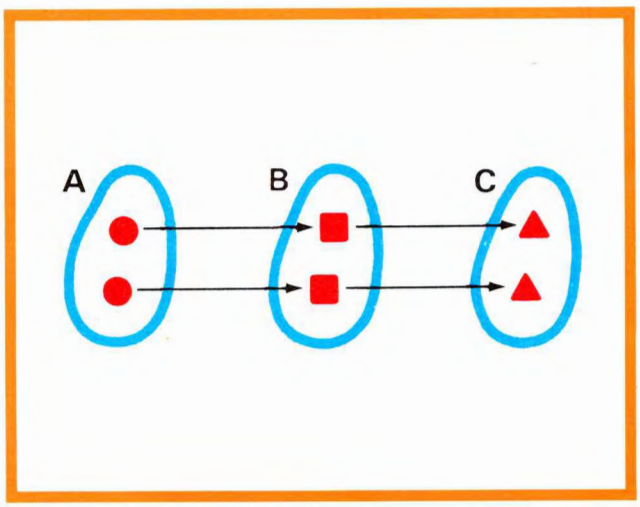
2. Completa con los signos ∈ o ∉, según corresponda:



V = { vocales }

a ∈ V
b ... V
i ... V
e ... V
c ... V
o ... V
h ... V
u ... V
m ... V

2. Números naturales



Cardinal de un conjunto

Observa que los conjuntos **A**, **B** y **C** tienen el mismo número de elementos.

Número de elementos de **A** = 2.

Número de elementos de **B** = 2.

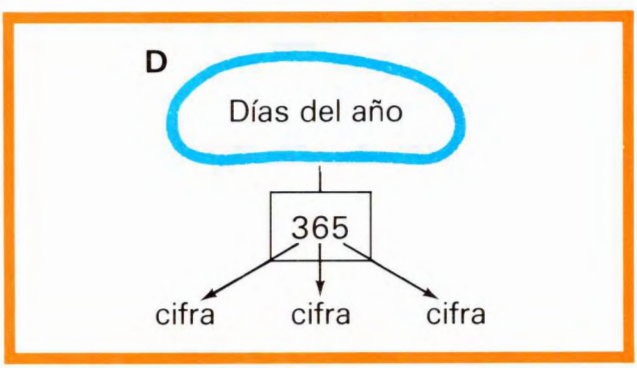
Número de elementos de **C** = 2.

También se dice que los conjuntos **A**, **B** y **C** tienen el mismo **cardinal.**

Cardinal de **A** = cardinal de **B** = = cardinal de **C** = 2.

El cardinal de los conjuntos **A**, **B** y **C** es 2.

Los números cero, uno, dos, tres, cuatro, cinco, ... que utilizamos para contar los elementos de un conjunto se llaman números naturales.



Las cifras

Todos los números naturales se pueden escribir utilizando sólo estos diez signos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Estos signos se llaman **cifras.**

Cardinal de **D** = 365.

El número 365 tiene tres cifras (3, 6 y 5).

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Escribe el cardinal de cada conjunto.

A

Puntos cardinales

Cardinal de **A** = 4.

B

Meses del año

Cardinal de **B** = ...

C

Días de la semana

Cardinal de **C** = ...

D

Horas del día

Cardinal de **D** = ...

2. Escribe los números que faltan.

Has formado la **recta numérica.**

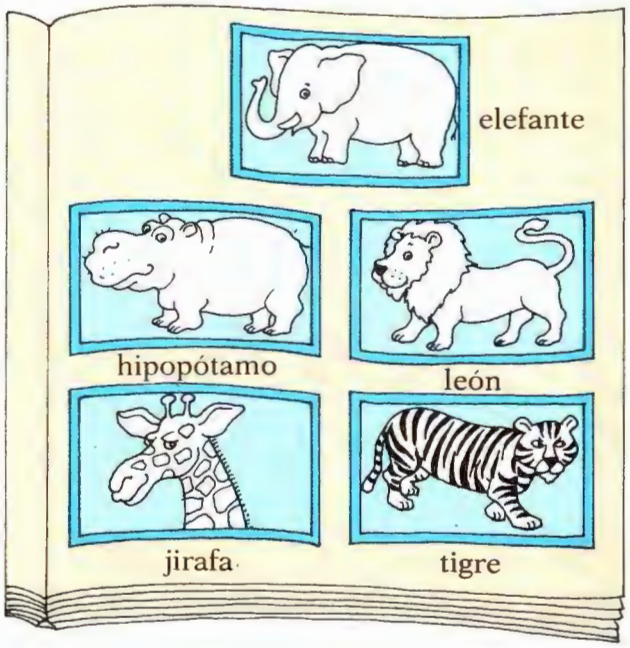
CÁLCULO MENTAL

Series.

- **Sigue sumando 2**
  0, 2, 4, ..., hasta 20.
- **Sigue sumando 3**
  0, 3, 6, ..., hasta 30.
- **Sigue sumando 6**
  0, 6, 12,..., hasta 60.
- **Sigue sumando 4**
  0, 4, 8, ..., hasta 40.
- **Sigue sumando 5**
  0, 5, 10,..., hasta 50.
- **Sigue sumando 7**
  0, 7, 14,..., hasta 70.

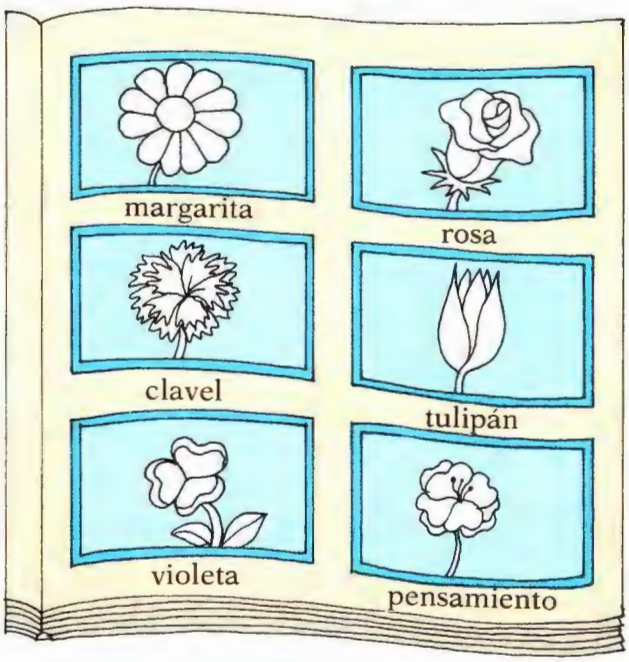
COLECCIONES DE CROMOS

ANIMALES MAMÍFEROS



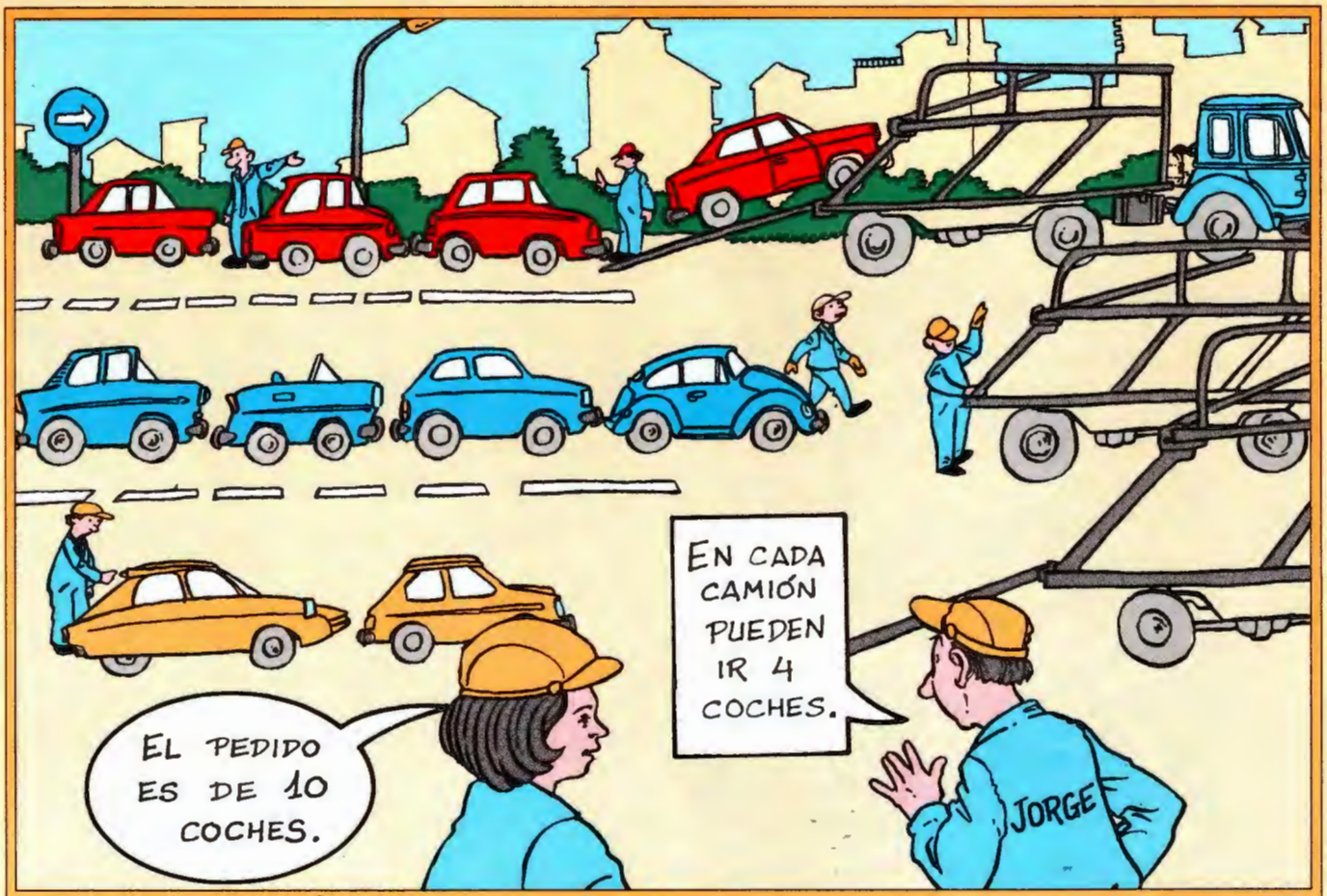
- En esta hoja de álbum hay un conjunto de cromos de animales mamíferos.
  Vamos a llamar **A** a este conjunto.
  A = {cromos de animales mamíferos}
- **Completa.**
  A = {elefante, ..., ..., ..., ...}
  A
  elefante
  Cardinal de **A** = ...

FLORES



- En esta hoja de álbum hay un conjunto de flores.
  Vamos a llamar **F** a este conjunto.
  F = {cromos de flores}
- **Completa.**
  A = {margarita, ..., ..., ..., ..., ...}
  F
  margarita
  Cardinal de **F** = ...

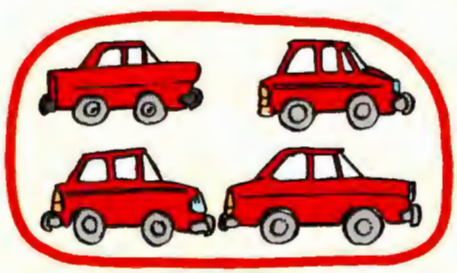
2 AGRUPAMIENTOS



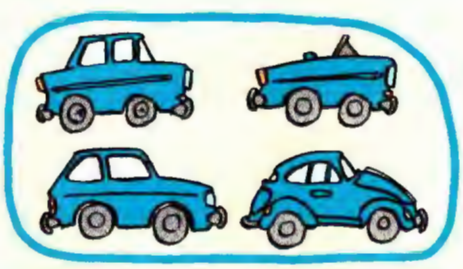
COCHES SIN MATRÍCULA

Una tienda ha pedido 10 coches a la fábrica donde trabajan Jorge y Beatriz. Como los coches sin matrícula no pueden circular por las calles ni por las carreteras, han decidido enviar los coches a la tienda en camiones plataforma. ***¿Cuántos coches caben en un camión? ¿Cuántos camiones plataforma se necesitan?***

Para organizar el transporte de estos 10 coches hay que hacer grupos de 4 coches.



Grupo de 4 coches.



Grupo de 4 coches.

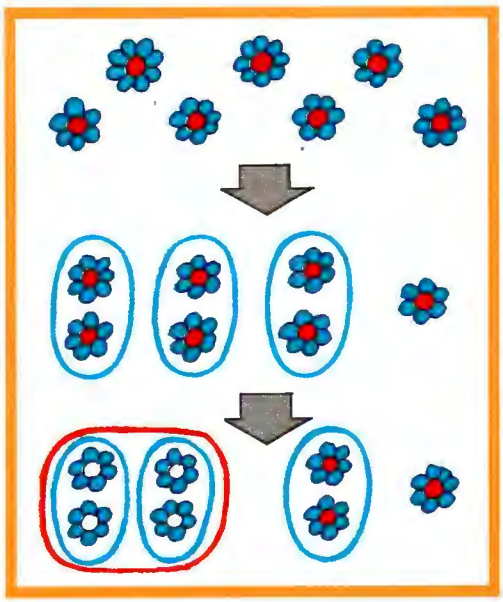
Dos coches sueltos.

Los coches se han agrupado de 4 en 4.

Se necesitan tres camiones: dos irán completos y uno llevará sólo 2 coches.

Los elementos de un conjunto se pueden agrupar: de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4, ...

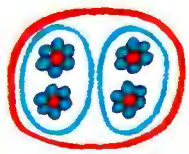
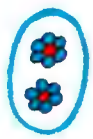
1. Agrupamientos de dos



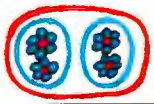
Observa cómo agrupamos estas 7 flores de 2 en 2 sucesivamente.

Primero, se forman 3 grupos de 2 flores y queda 1 flor suelta.

Después, se vuelve a agrupar de 2 en 2 y se forman:

- 1 grupo formado por 2 grupos de 2 flores. → 
- 1 grupo de 2 flores. → 
- 1 flor sin agrupar. →

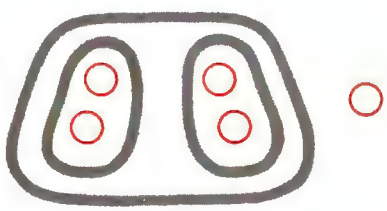
Así se representan en esquema estos agrupamientos de flores:

Agrupamientos sucesivos de 2 en 2		
Grupos de 	Grupos de	Elementos sin agrupar
1	1	1

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla.

Fíjate que los círculos se han agrupado de 2 en 2 de forma sucesiva.

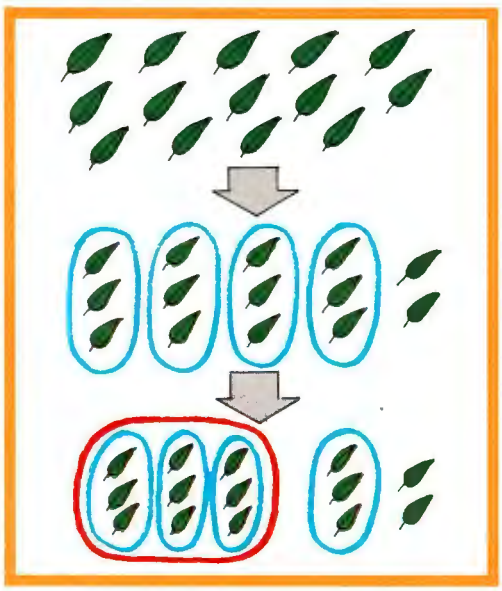


Agrupamientos sucesivos de 2 en 2		
Grupos de	Grupos de	Elementos sin agrupar

2. Agrupa de 2 en 2 de forma sucesiva. Completa la tabla.

Agrupamientos sucesivos de 2 en 2		
Grupos de	Grupos de	Elementos sin agrupar

2. Agrupamientos de tres



Observa ahora cómo agrupamos estas 14 hojas de 3 en 3 sucesivamente.

Primero se forman 4 grupos de 3 hojas y quedan 2 hojas sin agrupar.

Después se vuelve a agrupar de 3 en 3 y se forman:

- 1 grupo formado por 3 grupos de 3 hojas.

- 1 grupo de 3 hojas.

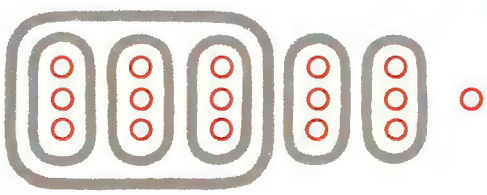
- 2 hojas sin agrupar.

Así se representan en esquema estos agrupamientos de hojas:

Agrupamientos sucesivos de 3 en 3		
Grupos de	Grupos de	Elementos sin agrupar
1	1	2

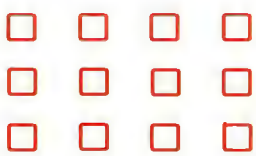
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Observa los agrupamientos y completa la tabla.



Agrupamientos sucesivos de 3 en 3		
Grupos de	Grupos de	Elementos sin agrupar

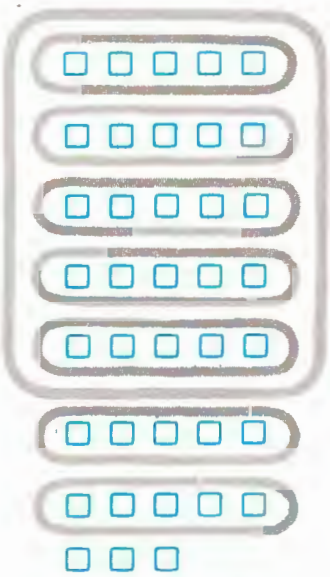
2. Agrupa de 3 en 3 de forma sucesiva y completa la tabla.

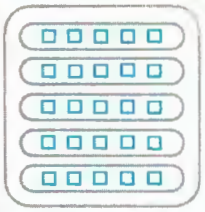


Agrupamientos sucesivos de 3 en 3		
Grupos de	Grupos de	Elementos sin agrupar

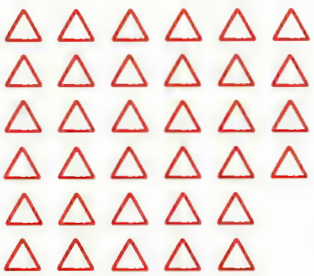
AGRUPAMIENTOS DE CINCO

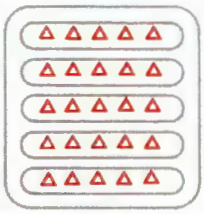
1. Completa la tabla.



Agrupamientos sucesivos de 5 en 5		
Grupos de 	Grupos de	Elementos sin agrupar

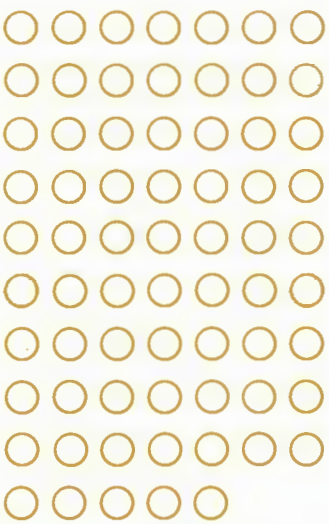
2. Primero agrupa de 5 en 5 de forma sucesiva. Después completa la tabla.

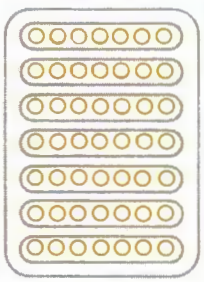


Agrupamientos sucesivos de 5 en 5		
Grupos de 	Grupos de	Elementos sin agrupar

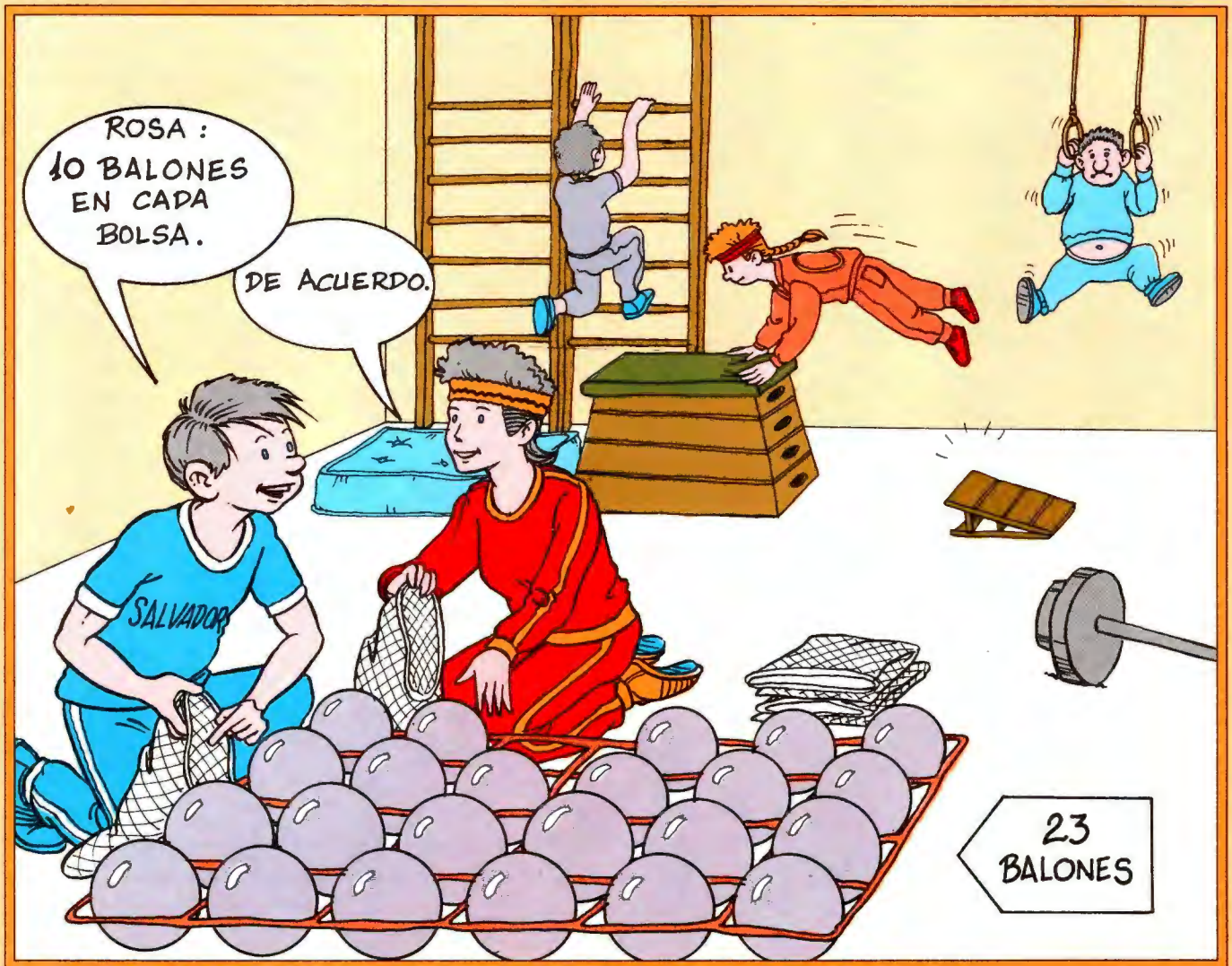
AGRUPAMIENTOS DE SIETE

3. Primero agrupa de 7 en 7 de forma sucesiva. Después completa la tabla.



Agrupamientos sucesivos de 7 en 7		
Grupos de 	Grupos de	Elementos sin agrupar

3 SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

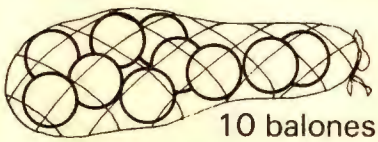


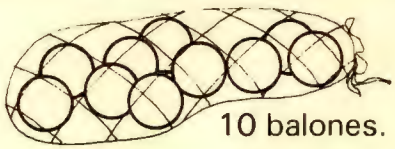
GIMNASIO ESCOLAR

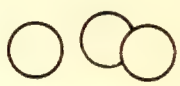
Este gimnasio es muy completo. Tiene anillas, barras, plinto... También tiene canchas de baloncesto y fútbol sala.

Hoy, Salvador y Rosa están metiendo los balones en bolsas. En cada bolsa ponen 10 balones.
¿Cuántas bolsas pueden llenar?

Para distribuir los 23 balones en las bolsas hay que hacer grupos de 10 balones.
Con 23 balones se pueden formar:
dos grupos de 10 balones y quedan sin agrupar 3 balones.


10 balones.


10 balones.


3 balones sueltos.

Se pueden llenar 2 bolsas y quedan sueltos 3 balones.

En el sistema de numeración decimal o de base diez, para contar los elementos de un conjunto se hacen agrupamientos de 10 en 10.

1. Unidades, decenas y centenas

0	1	2	3	4
cero	uno	dos	tres	cuatro
5	**6**	**7**	**8**	**9**
cinco	seis	siete	ocho	nueve

El sistema de numeración decimal

En el sistema de numeración decimal se dispone de diez cifras, con las que se puede escribir cualquier número.

1 decena	= 10 unidades
2 decenas	= 20 unidades
3 decenas	= 30 unidades
4 decenas	= 40 unidades
5 decenas	= 50 unidades
6 decenas	= 60 unidades
7 decenas	= 70 unidades
8 decenas	= 80 unidades
9 decenas	= 90 unidades
10 decenas	= 100 unidades

Unidad, decena y centena

En el sistema decimal se hacen siempre grupos de 10.

- Las **unidades** son los elementos sin agrupar.
- Las **decenas** son grupos de 10 unidades.
- Observa cómo se forma la centena a partir de las decenas.

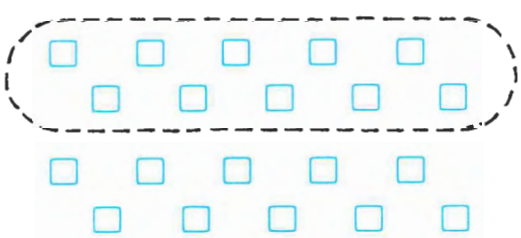
10 decenas = 100 unidades = 1 centena

1 centena { 10 decenas / 100 unidades

Las **centenas** son grupos de 100 unidades.

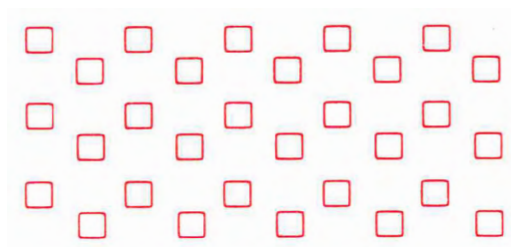
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Forma decenas y completa.



Hay ... decenas.

2 decenas = ... unidades



Hay ... decenas.

... decenas = ... unidades

2. Completa:

10 unidades = 1 decena

20 unidades = ... decenas

30 unidades = ... decenas

50 unidades = ... decenas

70 unidades = ... decenas

80 unidades = ... decenas

90 unidades = ... decenas

100 unidades = ... decenas

2. Números de tres cifras

Unidades → U
Decenas → D
Centenas → C

10 unidades = 1 decena
10 decenas = 1 centena

Los cuatro primeros órdenes de unidades

- Las unidades de primer orden son las **unidades.**
- Las unidades de segundo orden son las **decenas.**
- Las unidades de tercer orden son las **centenas.**

10 decenas 10 unidades

Tercer orden	Segundo orden	Primer orden
CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

Recuerda que en el sistema decimal siempre se hacen grupos de diez.

Cada diez unidades de un orden cualquiera forman una unidad del orden inmediato superior.

C	D	U
6	3	5

Descomposición de un número de tres cifras

Observa la descomposición del número **635:**

635 = 6 C + 3 D + 5 U

635 = 600 + 30 + 5

El número 635 se lee:
seiscientos treinta y cinco.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla.

Número	Se lee	C	D	U
637				
	Ochocientos catorce.			
		9	9	9
604				
532				
	Setecientos dos.			

2. Completa.

468 = **4 C + 6 D + 8 U = 400 + 60 + 8**
657 = ... = ...
742 = ... = ...

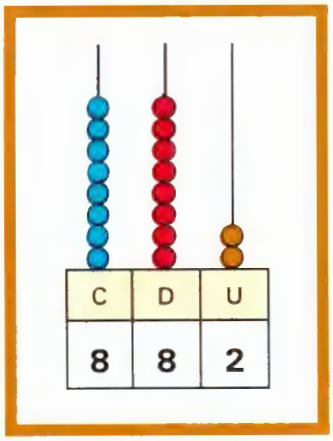
3. Rodea con bolígrafo rojo las cifras de las centenas de cada número.

④0 1 5 5 5 6 0 8 7 1 5 8 0 3 9 9 9

Ahora, escribe cómo se leen estos números:

401 = cuatrocientos uno

3. Valor de posición



El número **882** se descompone así:

882 = 8 centenas + 8 decenas + 2 unidades

Observa que los dos 8 que aparecen en este número tienen diferente **valor.**

8 8 2

→ 8 decenas = 80 unidades

→ 8 centenas = 800 unidades

Observa que el valor de una cifra en un número depende del lugar o posición que ocupa dicha cifra.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Escribe el valor de posición de cada cifra en los siguientes números.

3 7 4

→ **4** unidades

→ **70** unidades

→ **300** unidades

5 7 3

→ ... unidades

→ ... unidades

→ ... unidades

6 9 4

→ ... unidades

→ ... unidades

→ ... unidades

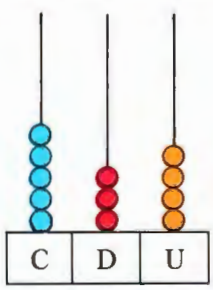
8 7 5

→ ... unidades

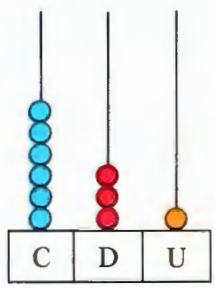
→ ... unidades

→ ... unidades

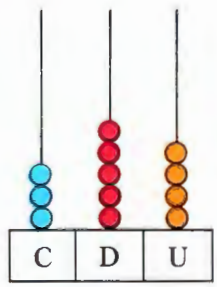
2. Escribe el número representado en cada ábaco.



5 C + 3 D + 4 U = 500 + 30 + 4 = 534



6 C + ... + ... = ...



... + ... + ... = ...

4. Aproximación de números

Aproximar un número de dos cifras a la decena más cercana

Observa cómo Ana aproxima 28 a la decena más cercana.

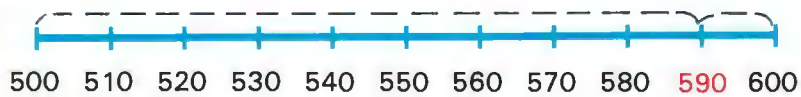
El número 28 está entre las decenas 20 y 30.

Pero fíjate que 28 está más próximo a 30.

La decena más cercana a 28 es 30.

Aproximar un número de tres cifras a la centena más cercana

Observa cómo Jorge aproxima 590 a la centena más cercana.



El número 590 está entre las centenas 500 y 600.

Pero fíjate que 590 está más próximo a 600.

La centena más cercana a 590 es 600.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Aproxima a la decena más cercana cada número y completa la tabla.

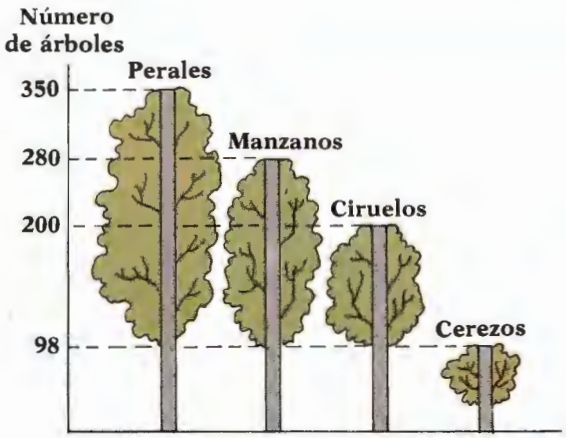
Número	21	36	42	59	68
Decena más cercana					

2. Aproxima a la centena más cercana cada número y completa la tabla.

Número	269	470	580	620	710
Centena más cercana					

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

1. En esta página está representado el número de árboles frutales que hay en un huerto. Observa la gráfica y contesta a cada pregunta en tu cuaderno.



- ¿Cuántos perales hay en el huerto?
  En el huerto hay trescientos cincuenta perales.
- ¿Cuántos manzanos hay?
- ¿Cuántos ciruelos hay?
- ¿Cuántos cerezos hay?
- ¿De qué clase de árboles hay mayor número en el huerto?
- ¿De qué clase de árboles hay menor número?

DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS

2. Completa:

897 = 8 C + 9 D + 7 U = 800 + 90 + 7

346 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

905 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

614 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

718 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

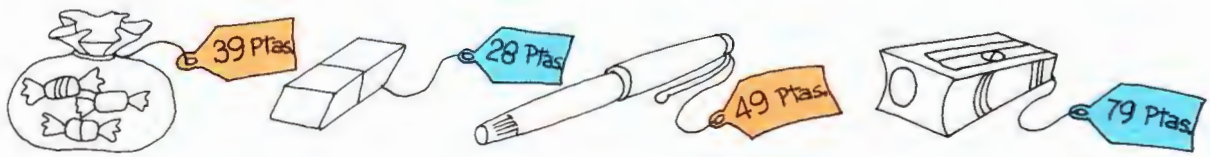
209 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

496 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

359 = ... + ... + ... = ... + ... + ...

APROXIMACIÓN DE NÚMEROS

3. Di el precio aproximado de cada objeto (aproximar a la decena más próxima).



Di el precio aproximado de cada objeto (aproximar a la centena más próxima).

CÁLCULO MENTAL

Completa las series:

Cuenta de dos en dos	50, 52, 54, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., 76
Cuenta de tres en tres	20, 23, 26, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., 59
Cuenta de cinco en cinco	60, 65, 70, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., 125

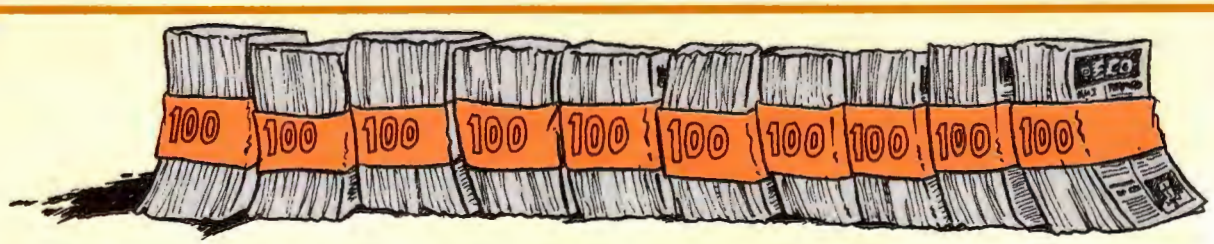
4 NÚMEROS DE HASTA SEIS CIFRAS

VENTA DE PERIÓDICOS

A este kiosco le llevan los periódicos en una furgoneta. Hoy, la furgoneta ha llegado un poco tarde.

Juan, el conductor, ha dicho que había un atasco de tráfico.

¿Cuántos periódicos ha llevado hoy Juan?



Hay 10 paquetes de periódicos. En cada paquete hay 100 periódicos.

10 paquetes de 100 periódicos son *mil* periódicos. Juan ha llevado mil periódicos.

En el sistema de numeración decimal, cada diez unidades de un orden cualquiera forman una unidad del orden inmediato superior.

10 unidades = 1 decena. 10 decenas = 1 centena. 10 centenas = 1 millar

1. La unidad de millar

1 centena =	100 unidades
2 centenas =	200 unidades
3 centenas =	300 unidades
4 centenas =	400 unidades
5 centenas =	500 unidades
6 centenas =	600 unidades
7 centenas =	700 unidades
8 centenas =	800 unidades
9 centenas =	900 unidades
10 centenas =	1.000 unidades

La unidad de millar o millar

Observa cómo se forma el millar a partir de las centenas.

10 centenas = 1.000 unidades = **1 millar.**

El número 1.000 se lee **mil.**

1 millar { 10 centenas / 1.000 unidades

1 millar = 10 centenas = 1.000 unidades

Millares → **M**

M	C	D	U
2	3	4	7

Descomposición de un número de cuatro cifras

Observa la descomposición del número **2.347.**

2.347 = 2 M + 3 C + 4 D + 7 U

2.000 + 300 + 40 + 7

El número 2.347 se lee:
dos mil trescientos cuarenta y siete.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla.

Número	Lectura	Descomposición			
		M	C	D	U
5.842					
	Tres mil doscientos diez.				
		1	3	2	4
6.505					

2. Completa.

1.564 = **1 M + 5 C + 6 D + 4 U = 1.000 + 500 + 60 + 4**

3.269 = ... + ... + ... + ... = ... + ... + ... + ...

4.592 = ... + ... + ... + ... = ... + ... + ... + ...

2. La decena de millar

1 millar	= 1.000 unidades
2 millares	= 2.000 unidades
3 millares	= 3.000 unidades
4 millares	= 4.000 unidades
5 millares	= 5.000 unidades
6 millares	= 6.000 unidades
7 millares	= 7.000 unidades
8 millares	= 8.000 unidades
9 millares	= 9.000 unidades
10 millares	= 10.000 unidades

La decena de millar

Observa cómo se forma la decena de millar a partir de los millares.

10 millares = 10.000 u. = 1 decena de millar.

El número 10.000 se lee: **diez mil.**

10 millares forman 1 *decena de millar.*

1 decena de millar { 10 millares / 10.000 unidades

Decena de millar → **DM**

DM	M	C	D	U
5	3	4	2	6

Descomposición de un número de cinco cifras

Observa la descomposición del número **53.426.**

53.426 = 5 DM + 3 M + 4 C + 2 D + 6 U

50.000 + 3.000 + 400 + 20 + 6

Este número se lee:
cincuenta y tres mil cuatrocientos veintiséis.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla.

Número	Lectura	Descomposición				
		DM	M	C	D	U
25.496						
	Dieciocho mil doscientos.					
		4	2	9	3	6
40.290						
	Ochenta mil dieciséis.					
		6	7	2	9	0

2. Completa.

38.216 = 3 DM + 8 M + 2 C + 1 D + 6 U = 30.000 + 8.000 + 200 + 10 + 6

49.620 = ... + ... + ... + ... + ... = ... + ... + ... + ... + ...

53.260 = ... + ... + ... + ... + ... = ... + ... + ... + ... + ...

92.556 = ... + ... + ... + ... + ... = ... + ... + ... + ... + ...

3. La centena de millar

1 decena de millar =	10.000 u.
2 decenas de millar =	20.000 u.
3 decenas de millar =	30.000 u.
4 decenas de millar =	40.000 u.
5 decenas de millar =	50.000 u.
6 decenas de millar =	60.000 u.
7 decenas de millar =	70.000 u.
8 decenas de millar =	80.000 u.
9 decenas de millar =	90.000 u.
10 decenas de millar =	100.000 u.

La centena de millar

Observa cómo se forma la centena de millar a partir de las decenas de millar.

10 decenas de millar = 100.000 unidades =
= 1 centena de millar

El número 100.000 se lee: **cien mil.**
10 decenas de millar forman 1 *centena de millar.*

1 centena de millar { 10 decenas de millar / 100.000 unidades

Centena de millar → **CM**

CM	DM	M	C	D	U
3	2	8	6	4	5

Descomposición de un número de seis cifras

328.645

Este número se lee:
trescientos veintiocho mil seiscientos cuarenta y cinco.

Observa la descomposición del número **328.645**

328.645 = 3 CM + 2 DM + 8 M + 6 C + 4 D + 5 U
= 300.000 + 20.000 + 8.000 + 600 + 40 + 5

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla.

Número	Lectura	Descomposición					
		CM	DM	M	C	D	U
318.214							
200.200							
	Quinientos mil dieciséis.						
	Setecientos mil quinientos.						
		8	2	9	2	1	6

2. Completa.

314.418 = 3 CM + 1 DM + 4 M + 4 C + 1 D + 8 U
= 300.000 + 10.000 + 4.000 + 400 + 10 + 8

426.592 = ... + ... + ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ... + ... + ...

618.619 = ... + ... + ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ... + ... + ...

4. Comparación de números

DM	M	C	D	U
	3	4	2	9
2	1	0	0	0

21.000 > 3.429

Dos números con distinto número de cifras

¿Cuál de estos dos números es mayor?

3.429 ó 21.000

Observa que el número 21.000 tiene una cifra más que el número 3.429. Por eso,
el número 21.000 es mayor que el número 3.429.

Se escribe: **21.000 > 3.429**

M	C	D	U
4	1	9	6
5	3	8	6

5 > 4

5.386 > 4.196

Dos números con el mismo número de cifras

- **¿Cuál de estos dos números es mayor?**

4.196 ó 5.386

Para saberlo, compara la cifra de orden superior, es decir, la cifra de los millares.
5 millares **es mayor que** 4 millares.
Por eso,
el número 5.386 es mayor que el número 4.196.
Se escribe: **5.386 > 4.196**

M	C	D	U
8	9	4	2
8	3	5	7

9 > 3

8.942 > 8.357

- **¿Cuál de estos dos números es mayor?**

8.942 ó 8.357

Observa que los dos números tienen el mismo número de millares (8). Por eso, tenemos que comparar la cifra de las centenas. 9 centenas es mayor que 3 centenas.
Por eso,
el número 8.942 es mayor que el número 8.357.
Se escribe: **8.942 > 8.357**

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. **Escribe el signo > (... mayor que ...) o el signo < (... menor que ...) según corresponda.**

2.142 > 2.100	4.200 ☐ 4.190	7.280 ☐ 7.270	8.350 ☐ 8.351
3.540 ☐ 3.600	6.100 ☐ 6.200	6.500 ☐ 6.525	9.210 ☐ 9.200

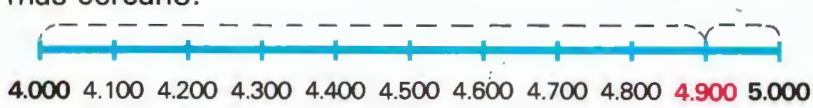
2. **Escribe un número de cuatro cifras a la derecha del signo (< o >) para que la relación sea cierta.**

3.241 > 3.240 2.196 < ... 6.150 < ... 7.500 > ...

5. Aproximación de números

Aproximar un número de cuatro cifras al millar más cercano

Observa cómo Luis aproxima 4.900 al millar más cercano.



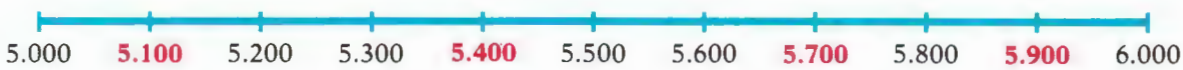
4.900 está entre los millares 4.000 y 5.000.

4.900 está más próximo a 5.000.

El millar más cercano a 4.900 es 5.000.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Observa la recta numérica y aproxima al millar más cercano cada uno de los números escritos en rojo.

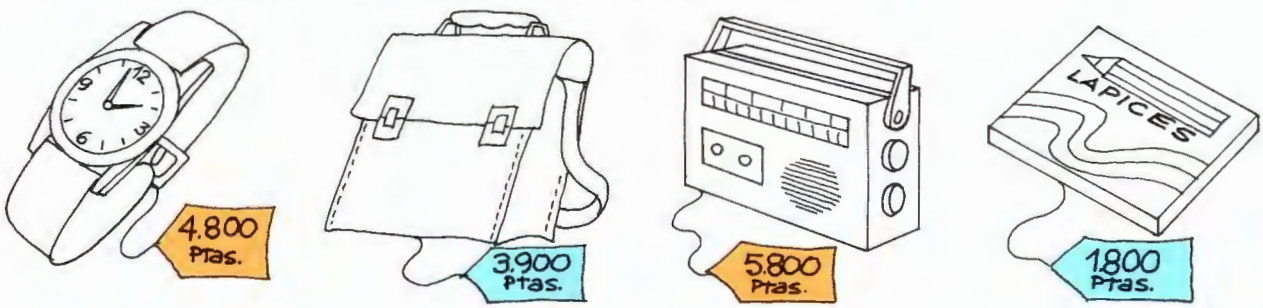


- El millar más cercano a **5.100 es 5.000.**
- El millar más cercano a ...
- El millar más cercano a ...
- El millar ...

2. Aproxima al millar más cercano cada número y completa la tabla.

Números	3.900	2.850	4.100	5.600	7.200	8.800
Millar más cercano	4.000					

3. Aproxima el precio de cada objeto al millar más cercano.



- El reloj cuesta aproximadamente **5.000** pesetas.
- La cartera cuesta aproximadamente... pesetas.
- La radio cuesta aproximadamente ... pesetas.
- El estuche cuesta aproximadamente ... pesetas.

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

1. Completa la tabla.

Números	Lectura
6.005	**Seis mil cinco.**
7.023	
	Ocho mil doscientos diez.
11.504	
	Setenta y ocho mil novecientos.
100.001	
	Novecientos cuarenta y cinco mil seis.

DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS

2. Completa la descomposición de los siguientes números.

2.349 = 2 M + 3 C + 4 D + 9 U
2.000 + 300 + 40 + 9

6.951 = ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ...

21.516 = ... + ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ... + ...

66.218 = ... + ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ... + ...

123.526 = ... + ... + ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ... + ... + ...

575.295 = ... + ... + ... + ... + ... + ...
... + ... + ... + ... + ... + ...

COMPARACIÓN DE NÚMEROS

3. Escribe el signo > o el signo < según corresponda.

1.249 > 1.016	3.246 ☐ 3.518	20.182 ☐ 20.000
35.216 ☐ 36.000	189.000 ☐ 17.000	215.000 ☐ 20.000

4. Ordena de mayor a menor las siguientes series de números.

a) 3.800, 4.000, 4.200 → **4.200 > 4.000 > 3.800**

b) 12.900, 13.500, 25.000 → ...

c) 100.000, 100.200, 215.000, 380.000 → ...

d) 350.000, 280.000, 400.000, 520.000 → ...

APROXIMAR NÚMEROS

5. Aproxima cada número al millar más cercano.

Números	1.900	2.800	3.900	4.850	5.680	6.790	7.100	8.200
Millar más cercano								

CÁLCULO MENTAL

Series

- **Sigue sumando 1.000**
  a) 0, 1.000, 2.000, ..., hasta 30.000.
  b) 100, 1.100, ..., hasta 20.100.
  c) 500, 1.500, ..., hasta 20.500.

- **Sigue restando 1.000**
  a) 40.000, 39.000, ..., hasta 25.000.
  b) 25.700, 24.700, ..., hasta 10.700.
  c) 15.400, 14.400, ..., hasta 400.

- **Sigue sumando 10.000**
  a) 0, 10.000, 20.000, ..., hasta 200.000.
  b) 1.000, 11.000, .., hasta 111.000.
  c) 5.000, 15.000, ..., hasta 105.000.

- **Sigue restando 10.000**
  a) 100.000, 90.000, ..., hasta 10.000
  b) 200.700, 190.700, ..., hasta 100.700.
  c) 350.000, 340.000, ..., hasta 200.000.

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. El colegio «Pinoverde» empezó a funcionar hace 5 años. El director enseña a un profesor el cuadro del número de alumnos que ha tenido el colegio en estos cinco años.

	Número de alumnos
Primer año	1.800
Segundo año	2.000
Tercer año	2.600
Cuarto año	3.000
Quinto año	2.500

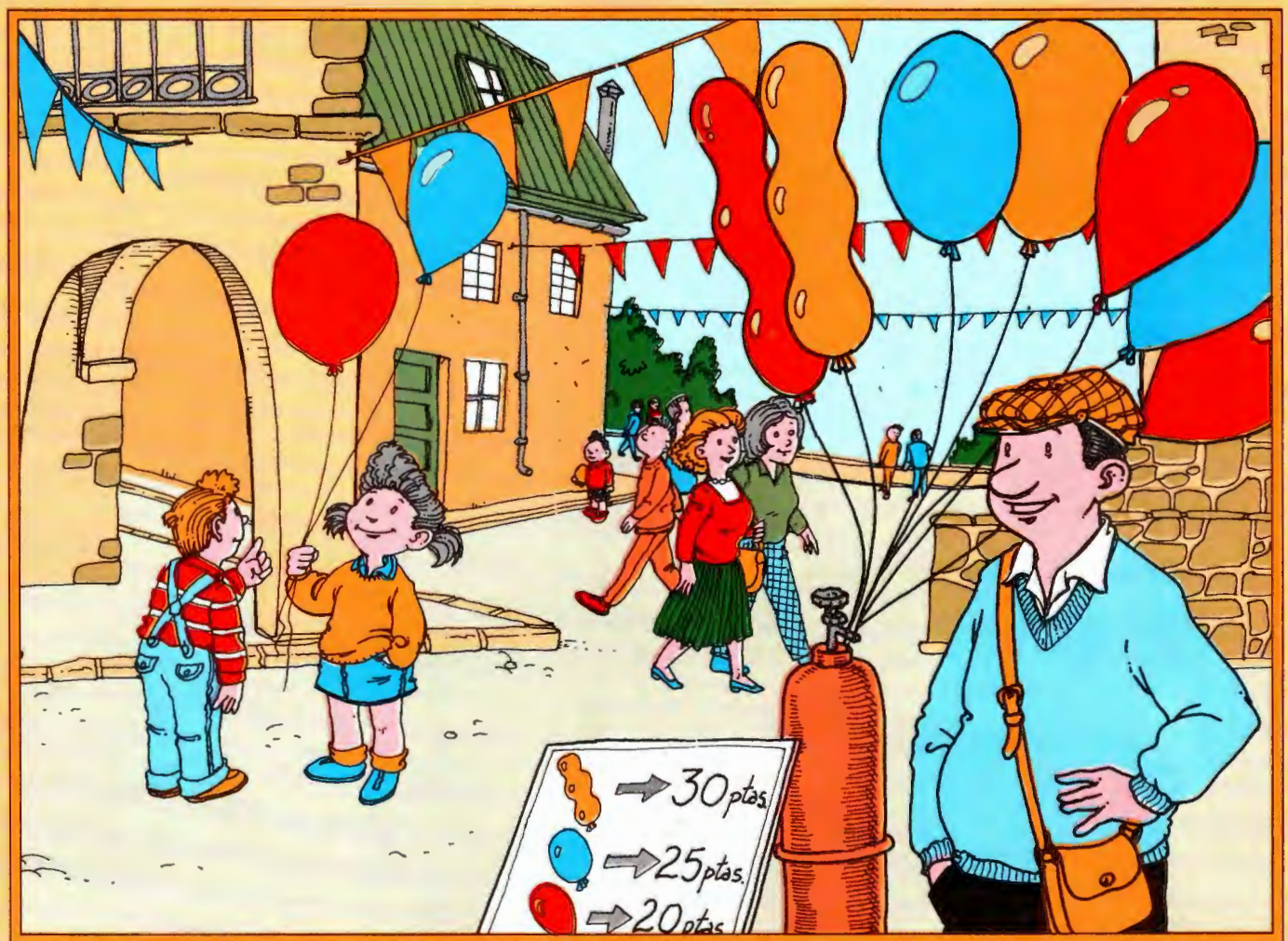
Observa detenidamente el cuadro.

- **Escribe en tu cuaderno el número de alumnos que tuvo el colegio cada año.**
  – El primer año tuvo **mil ochocientos alumnos.**
  – El segundo año tuvo ...
  – El tercer año tuvo ...
  – El cuarto ...
  – El ...

- **Escribe con números.**
  – ¿En qué año tuvo el colegio más alumnos? ...
  – ¿En qué año tuvo el colegio menos alumnos? ...

- **Escribe los años que correspondan.**
  – ¿En qué años tuvo el colegio más de dos mil alumnos? ...
  – ¿En qué años tuvo el colegio menos de dos mil alumnos? ...

5 SUMA DE NÚMEROS NATURALES



LAS FIESTAS DE ALAMEDA

Ana vive en Alameda. Hoy está muy contenta porque son las fiestas. Los padres de Ana le dieron dinero para que se montara en la noria, en la montaña rusa..., para que se comprara lo que quisiera. Ana ha preferido dos globos.
¿Cuánto se ha gastado Ana en los globos?

Globo rojo → 20 ptas.

Globo azul → 25 ptas.

Para saber lo que se gastó Ana hay que hacer una suma.

$$\begin{array}{rl} 20 & \text{sumando} \\ +\ 25 & \text{sumando} \\ \hline 45 & \text{suma} \end{array} \qquad 20 + 25 = 45$$

Ana se ha gastado 45 ptas. en globos.

Los términos de la suma son los sumandos y la suma.
El signo de la suma es + (se lee «más»).

1. Suma de números de varias cifras llevando. Práctica en el ábaco

¿Cuántos sellos tienen entre Alberto y Javier?

514	→ 5 centenas +	1	decena +	4 unidades
+ 248	→ 2 centenas +	4	decenas +	8 unidades
762	7 centenas +	(5)	decenas +	(1) 2 unidades
	(7 centenas +	6	decenas +	2 unidades)

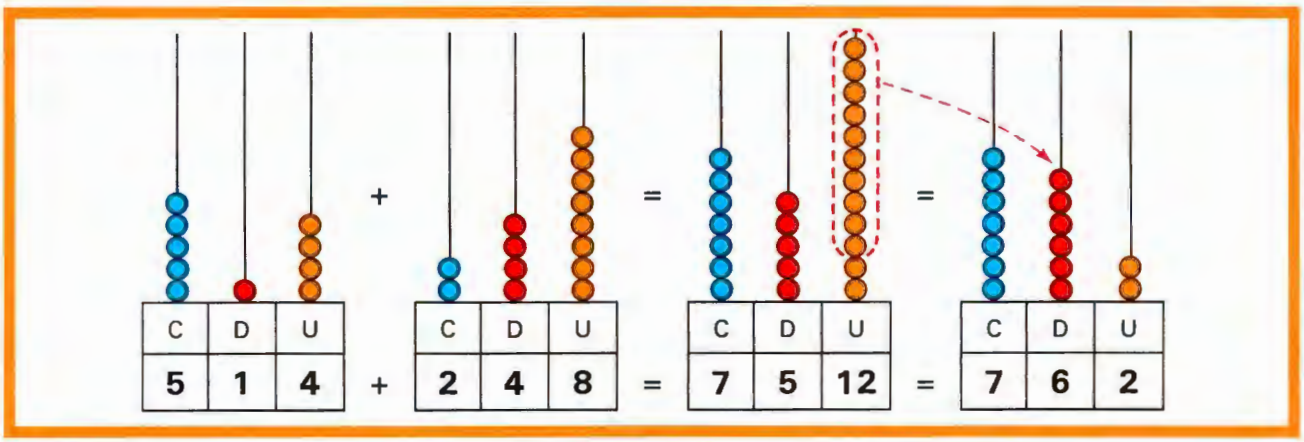
C	D	U
	(1)	
5	1	4
+ 2	4	8
7	6	(1) 2

Observa que al sumar las unidades (4 + 8) da 12, y que 12 es igual a 1 decena + 2 unidades.

Por eso se pasa la decena a la columna de las decenas.

Alberto y Javier reúnen 762 sellos.

Observa cómo se hace la suma anterior con ayuda del ábaco.



Diez bolas en la varilla de las unidades valen 1 bola en la varilla de las decenas.

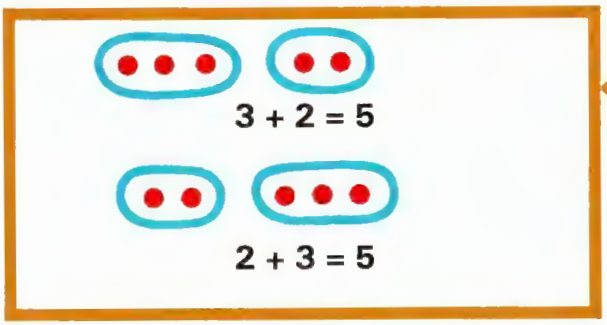
10 unidades = 1 decena

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Haz las siguientes sumas.

126 + 237 = ...	263 + 318 = ...	648 + 183 = ...	5.742 + 32.748 = ...
126	263	...	...
+ 237	+ ...	+ ...	+ ...
363	...	...	...

2. Propiedades de la suma



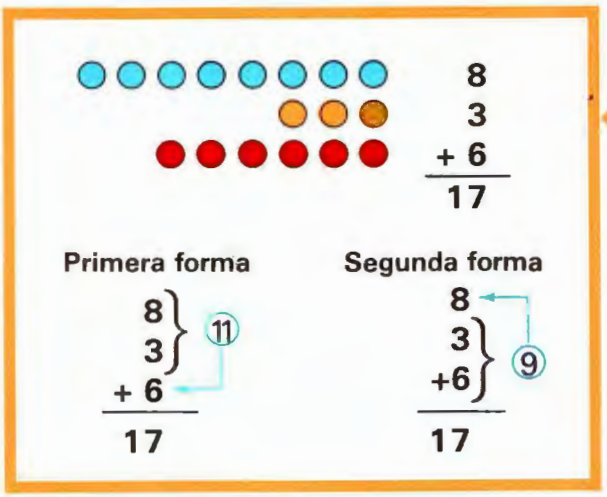
Propiedad conmutativa

Observa que las dos sumas tienen:

- Los mismos sumandos pero colocados en orden distinto.
- El mismo resultado.

Por eso $3 + 2 = 2 + 3 = 5$

Al cambiar el orden de los sumandos se obtiene la misma suma.



Propiedad asociativa

Observa estos conjuntos de canicas y sus cardinales.

Si queremos sumar estos números podemos agruparlos de estas formas:

$$(8 + 3) + 6 = 8 + (3 + 6) = 17$$
$$11 + 6 = 8 + 9 = 17$$

El paréntesis indica que en primer lugar hay que hacer la operación encerrada en él.

Al cambiar la agrupación de los sumandos se obtiene la misma suma.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Copia en tu cuaderno y completa.

$2 + 7 = 7 + 2$ $\quad$ $6 + 2 = 2 + \ldots$ $\quad$ $\ldots + 5 = 5 + 9$

$4 + \ldots = 6 + 4$ $\quad$ $6 + 8 = \ldots + 6$ $\quad$ $1 + \ldots = 3 + 1$

2. Completa las igualdades siguientes.

$(6 + 3) + 2 = 6 + (3 + 2)$ $\quad$ $(5 + 2) + 1 = \ldots + (2 + 1)$

$(3 + 4) + 2 = 3 + (\ldots + 2)$ $\quad$ $(3 + 1) + 5 = 3 + (\ldots + 5)$

3. Haz cada suma como se indica.

a) $(3 + 4) + 5 = 3 + (4 + 5)$

$7 + 5 = 3 + 9 = 12$

b) $(6 + 8) + 4 = 6 + (8 + 4)$

c) $(5 + 0) + 6 = 5 + (0 + 6)$

4. Haz las sumas. Primero agrupa los dos sumandos que se indican.

$\begin{matrix} 6 \\ +\,5 \\ 3 \end{matrix}$ ⑪ $\quad$ $\begin{matrix} 6 \\ +\,5 \\ 3 \end{matrix}$ ⑧ $\quad$ $\begin{matrix} 3 \\ +\,8 \\ 4 \end{matrix}$ ○ $\quad$ $\begin{matrix} 3 \\ +\,8 \\ 4 \end{matrix}$ ○ $\quad$ $\begin{matrix} 3 \\ +\,9 \\ 6 \end{matrix}$ ○ $\quad$ $\begin{matrix} 3 \\ +\,9 \\ 6 \end{matrix}$ ○

14 $\quad$ ... $\quad$ ... $\quad$ ... $\quad$ ... $\quad$ ...

CÁLCULO RÁPIDO

AGRUPAR SUMANDOS QUE SUMAN 10

1. Haz las siguientes sumas agrupando los sumandos destacados.

$$6 + 4 + 9 = 10 + 9 = 19$$

a) $6 + 4 + 9 = 10 + 9 = 19$

$2 + 8 + 5 = \ldots + \ldots = \ldots$

$3 + 7 + 8 = \ldots$

$4 + 6 + 3 = \ldots$

$5 + 5 + 2 = \ldots$

b) $8 + 4 + 2 = 10 + 4 = \ldots$

$7 + 9 + 3 = \ldots$

$9 + 9 + 1 = \ldots$

$7 + 4 + 3 = \ldots$

$5 + 9 + 5 = \ldots$

c) $1 + 3 + 9 + 4 = 10 + 7 = \ldots$

$2 + 5 + 8 + 4 = \ldots$

$7 + 5 + 3 + 5 = \ldots$

d) $2 + 4 + 4 + 5 = 10 + 5 = \ldots$

$6 + 2 + 2 + 3 = \ldots$

$3 + 3 + 4 + 8 = \ldots$

AGRUPAR SUMANDOS QUE SUMAN DECENAS COMPLETAS

2. Haz las siguientes sumas agrupando los sumandos destacados.

$$13 + 7 + 8 = 20 + 8 = 28$$

a) $13 + 7 + 8 = 20 + 8 = 28$

$10 + 20 + 9 = \ldots$

$12 + 8 + 7 = \ldots$

$25 + 5 + 3 = \ldots$

$35 + 5 + 4 = \ldots$

b) $20 + 4 + 30 + 3 = 50 + 7 = \ldots$

$5 + 10 + 5 + 40 = \ldots$

$30 + 8 + 20 + 2 = \ldots$

$10 + 6 + 20 + 3 = \ldots$

$50 + 3 + 10 + 5 = \ldots$

AGRUPAR SUMANDOS QUE SUMAN 100

3. Haz las siguientes sumas agrupando los sumandos destacados.

$$25 + 75 + 23 = 100 + 23 = 123$$

a) $25 + 75 + 12 = 100 + 12 = 112$

$50 + 18 + 50 = \ldots$

$20 + 80 + 9 = \ldots$

$30 + 70 + 15 = \ldots$

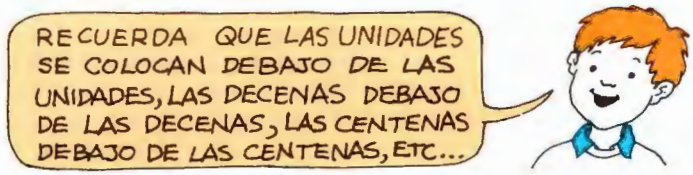
b) $60 + 20 + 20 + 7 = 100 + 7 = \ldots$

$30 + 50 + 20 + 8 = \ldots$

$40 + 10 + 50 + 18 = \ldots$

$20 + 10 + 70 + 15 = \ldots$

SUMAS



1. Coloca correctamente los sumandos en posición vertical y haz las sumas.

a) 256.327 + 1.248 + 64 = ...

b) 100.008 + 1.025 + 342 + 7 = ...

c) 398.199 + 13.400 + 75 = ...

d) 75.843 + 64.729 + 4.356 + 12 = ...

2. Escribe las cifras que faltan en los términos de las siguientes sumas.

□ 7 3	□ 2 1	1 . 2 □ 5	3 . 4 □ 1	3 5 . 6 □ 4
+ 4 1 2	+ 6 5 □	+ 4 8 □	+ 2 . □ 8 3	+ □□ . 3 2 8
1 . 1 □ 5	1 . 5 7 5	□ . □ 2 2	6 . 0 2 □	6 1 . □ 5 □

SUMAS CURIOSAS

3. Haz estas sumas y di por qué te sorprende el resultado de cada suma.

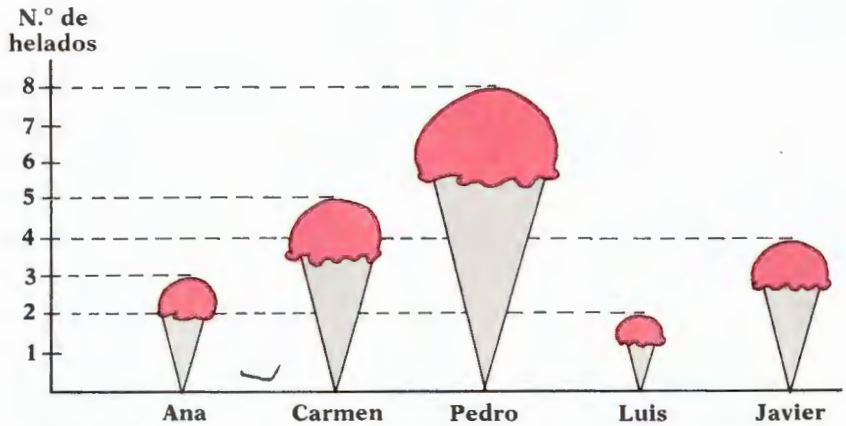
a) 55.136 + 51.348 + 55.826 + 59.912 = ...

b) 56.732 + 35.341 + 10.656 + 8.382 = ...

c) 86.458 + 37.394 + 1.438 + 208.043 = ...

d) 3.041 + 840.090 + 125 + 45.632 = ...

GRÁFICOS Y SUMAS



En este gráfico se indica el número de helados que han tomado cinco amigos el fin de semana.

- Ana tomó 3 helados y Carmen tomó 5.
- ¿Cuántos helados tomó Pedro? ...
- ¿Y Luis? ¿Quién fue el que tomó más helados? ...
- ¿Cuántos helados tomaron entre Ana y Carmen? ... + ... = ...
- ¿Cuántos helados han tomado los niños? Escribe la suma.
- ¿Cuántos helados tomaron las niñas? ...
- ¿Cuántos helados en total tomaron los cinco amigos? ...

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. Luis escaló una montaña sólo hasta una altura de 1.245 metros, pero Javier aún subió 186 metros más.

   ¿A qué altura llegó Javier?

   Javier llegó a ... metros.

2. Elena ha comprado dos de estos tres libros y el importe de la compra fue 768 ptas.

   ¿Cuáles son los títulos de los libros que compró?

Elena compró ...

Los hermanos Soler

Marta y su hermano Javier han reunido sus colecciones de cromos de animales.
Marta tiene ⟶ 576 cromos.
Javier tiene ⟶ 627 cromos.

¿Cuántos cromos reúnen en total?
Los dos juntos tienen ⟶ ... cromos.

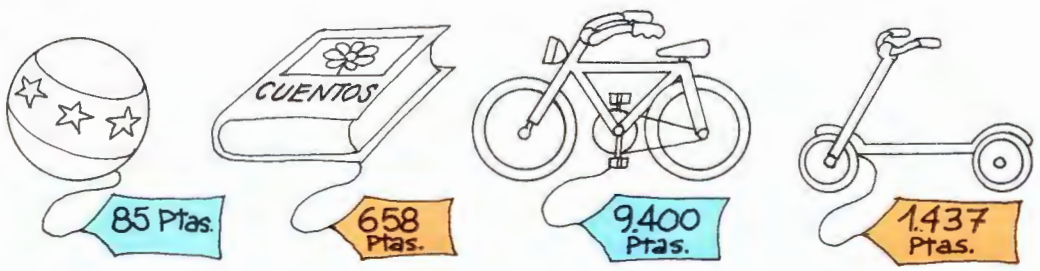
Marta y su hermano Javier van con sus padres al cine.

LISTA DE PRECIOS	
Adultos ⟶	400 ptas.
Niños ⟶	250 ptas.

¿Cuánto les costaron las entradas?

Entradas de los padres ... × ... = ... ptas.
Entradas de Marta y Javier ... × ... = ... ptas.
Total ⟶ ... ptas.

POSIBILIDADES



Un señor ha comprado tres de estas cuatro cosas.

Se sabe que el señor ha comprado el libro y dos cosas más.

Escribe en tu cuaderno las posibles compras.
Después, calcula el importe de cada compra.

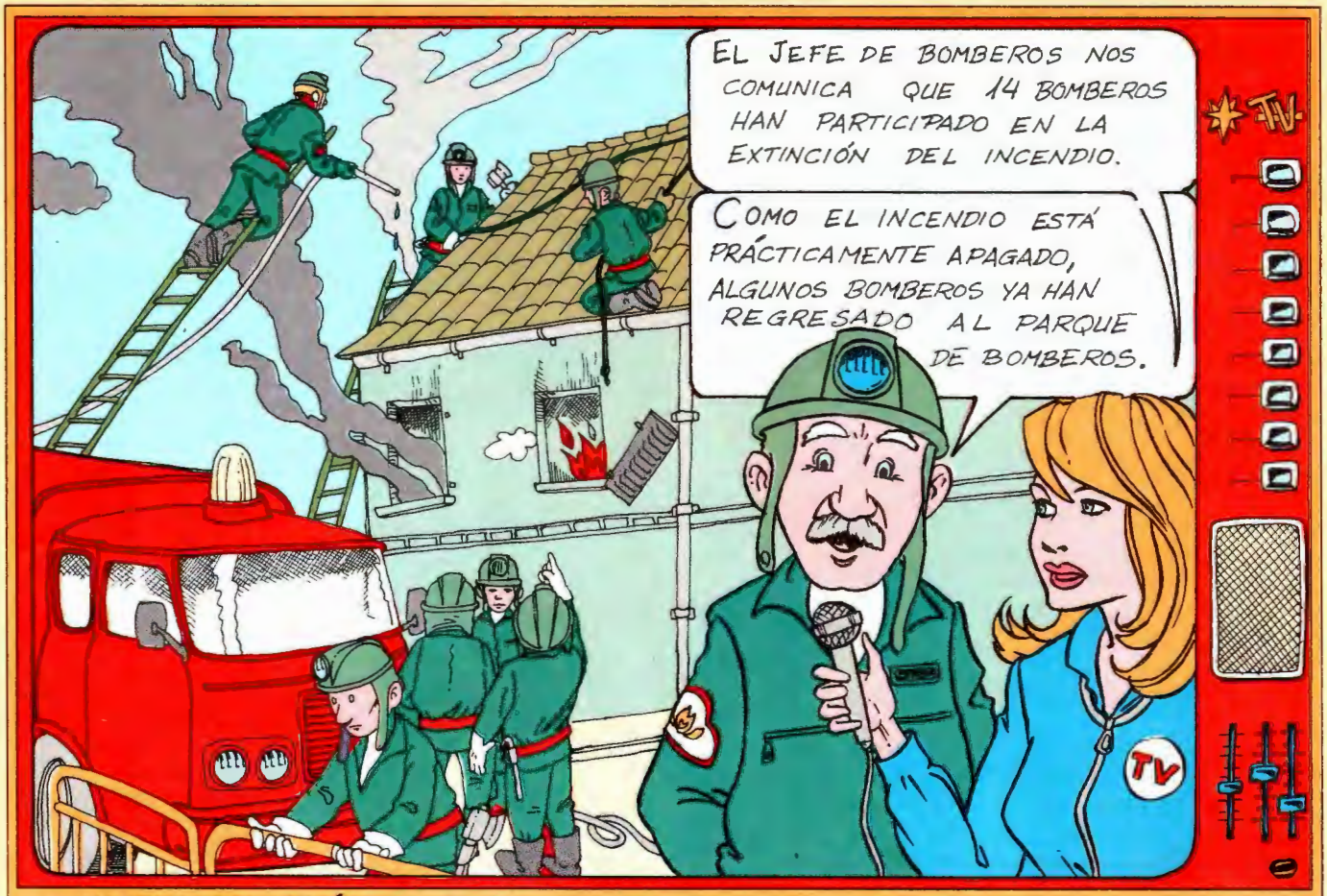
a) Una posible compra: **libro, pelota, bicicleta.**

b) Otra posible compra: **libro,** ..., ...

c) Otra compra: **libro,** ..., ...

Compra ⓐ
Libro ⟶ ...ptas.
Pelota ⟶ ...ptas.
Bicicleta ⟶ ...ptas.
Total ⟶ ...ptas.

6 RESTA DE NÚMEROS NATURALES



BOMBEROS EN ACCIÓN

Al amanecer, se declaró un incendio en un edificio.
La televisión está retransmitiendo, en directo, una entrevista con el jefe de los bomberos.

¿Cuántos bomberos quedan apagando el fuego?
¿Sabrías decir cuántos bomberos han regresado ya al parque de bomberos?

Para calcular el número de bomberos que han regresado al parque de bomberos hay que hacer una resta.

Bomberos que han participado ⟶ 14 bomberos.
Bomberos que quedan en el lugar del incendio ⟶ 8 bomberos.

$14 - 8 = 6$

Al parque de bomberos han regresado 6 bomberos.

La resta 14 – 8 = 6 también se escribe así:

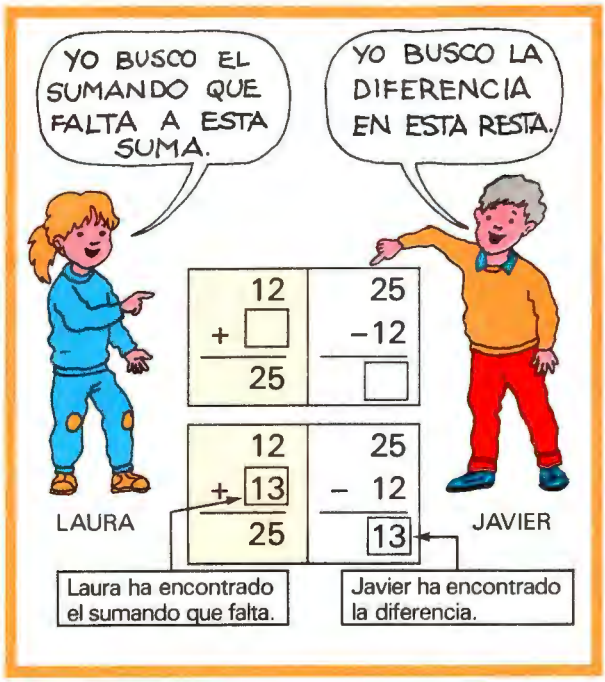
$$\begin{array}{rl} 14 & \longrightarrow \text{minuendo} \\ -\ 8 & \longrightarrow \text{sustraendo} \\ \hline 6 & \longrightarrow \text{diferencia o resto} \end{array}$$

$14 - 8 = 6$

Se lee:
Catorce menos ocho igual a seis.

Los términos de la resta son el minuendo, el sustraendo y la diferencia o resto.
El signo es –, y se lee «menos».

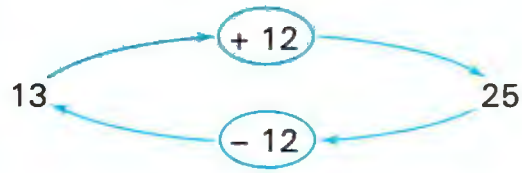
1. La suma y la resta

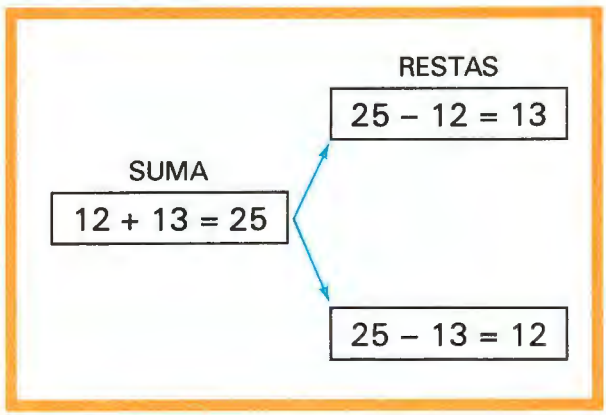


¿Qué hace Laura? ¿Qué hace Javier?

Observa que los dos niños han encontrado el mismo número: 13

12 + 13 = 25
25 − 12 = 13





Laura y Javier han descubierto que los números 12, 13 y 25 están relacionados por una suma y dos restas.

UNA SUMA	sustraendo	+	diferencia	=	minuendo	12	+	13 = 25
UNA RESTA	minuendo	−	sustraendo	=	diferencia	25	−	12 = 13
OTRA RESTA	minuendo	−	diferencia	=	sustraendo	25	−	13 = 12

La resta es la operación inversa de la suma.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

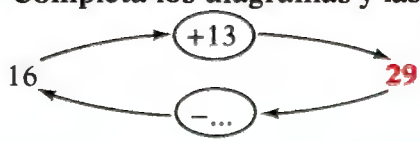
1. Completa.

9 + 4 = **13** → **13** − ... = ... ; **13** − ... = ...

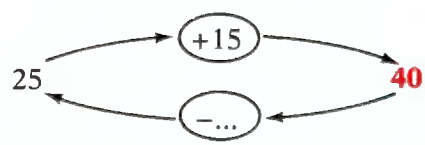
15 + 7 = **22** → **22** − ... = ... ; **22** − ... = ...

21 + 9 = → ... − ... = ... ; ... − ... = ...

2. Completa los diagramas y las operaciones.

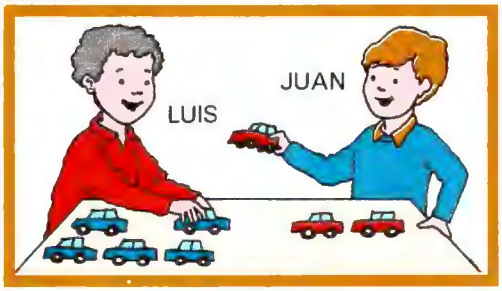


16 + 13 = **29** 29 − 13 = ...



25 + ... = ... − ... = ...

2. Propiedad fundamental de la resta

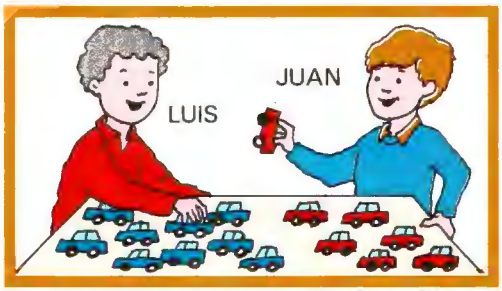


- *El lunes Luis tenía 5 coches y su hermano Juan tenía 3 coches.*

¿Cuántos coches tenía Luis más que Juan?

Luis → 5 coches
Juan → − 3 coches
Diferencia → 2 coches

Luis tenía 2 coches más que Juan.



- *El martes el padre de Luis y de Juan regaló 4 coches a cada niño.*

¿Cuántos coches tiene ahora Luis más que Juan?

Luis tiene → 5 + 4 = 9 coches
Juan tiene → 3 + 4 = 7 coches

$$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 7 \\ \hline 2 \end{array}$$

Ahora, Luis sigue teniendo 2 coches más que Juan.

Las restas 5 − 3 = 2 y 9 − 7 = 2 dan la misma diferencia. **Son restas equivalentes.**

RESTAS EQUIVALENTES	
$\begin{array}{r} 5 \\ -\ 3 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \xrightarrow{+4} 9 \\ -\ 3 \xrightarrow{+4} -\ 7 \\ \hline 2 \qquad\quad 2 \end{array}$

Cuando se suma el mismo número al minuendo y al sustraendo, la diferencia no varía.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

Suma 1	8 → (+1) → 9 − 2 → (+1) → − 3 6 → 6	Suma 7	8 → (+7) → ... − 2 → (+7) → ... 6 → ...
Suma 5	8 → (+5) → 13 − 2 → (+5) → − 7 ... → ...	Suma 10	8 → (+10) → ... − 2 → (+10) → ... 6 → ...

2. Completa la frase.

«Cuando en una resta se suma el mismo número al minuendo y al sustraendo la diferencia...»

CÁLCULO RÁPIDO

CONSIGUE DECENAS COMPLETAS EN EL SUSTRAENDO

1. Suma al minuendo y al sustraendo de cada resta el mismo número.

	Restas dadas		Restas equivalentes
a)	46 − 18 = ...	+ 2	48 − 20 = 28
b)	36 − 29 = ...	+ 1	37 − 30 = ...
c)	53 − 29 = ...	+ 1	... − ... = ...
d)	54 − 17 = ...	+ ...	... − ... = ...
e)	72 − 38 = ...	+ ...	... − ... = ...
f)	63 − 27 = ...	+ ...	... − ... = ...

2. Resta al minuendo y al sustraendo de cada resta el mismo número.

	Restas dadas		Restas equivalentes
a)	57 − 33 = ...	− 3	54 − 30 = ...
b)	77 − 32 = ...	− 2	75 − 30 = ...
c)	86 − 23 = ...	− ...	... − ... = ...
d)	95 − 14 = ...	− ...	... − ... = ...
e)	58 − 13 = ...	− ...	... − ... = ...
f)	86 − 51 = ...	− ...	... − ... = ...

3. Resta de números de varias cifras

Resta propuesta

583
− 147
———
...

Vamos a realizar la resta 583 − 147 aplicando la propiedad fundamental.

Para ello sumamos 10 al minuendo y al sustraendo.

Observa en el cuadro cómo se hace la resta.

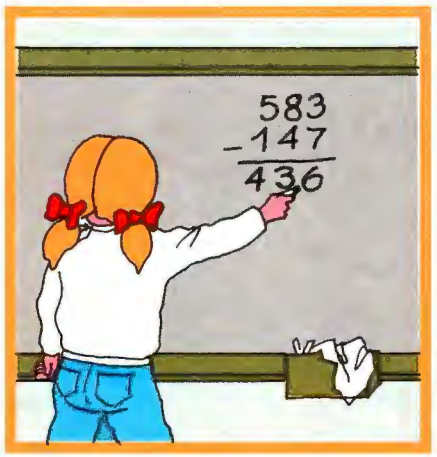
1.° Se descompone el minuendo y el sustraendo.

2.° Se suma 10 al minuendo y 10 al sustraendo y se resta.

583 = (500 + 80 + 3) $\xrightarrow{+10}$ (500 + 80 + 13)

− 147 = (100 + 40 + 7) $\xrightarrow{+10}$ − (100 + 50 + 7)

436 ⟵ 400 + 30 + 6 = 436



En la práctica, se procede así:

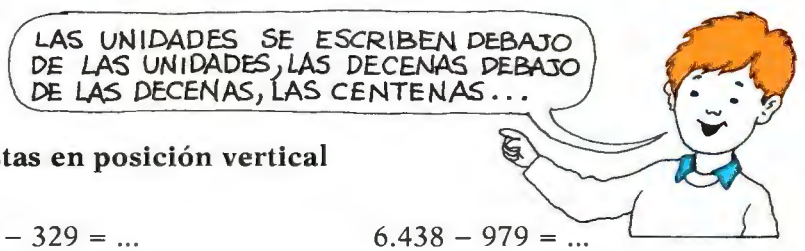
Se dice:

1.° De 7 a 13 van 6, y llevamos ①
2.° ① y 4 son 5.
3.° De 5 a 8 van 3.
4.° De 1 a 5 van 4.

C	D	U
5	8	①3
− 1	4①	7
4	3	6

No es necesario escribir las llevadas, es decir, los números en circulitos ①

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO



1. Escribe en tu cuaderno las siguientes restas en posición vertical y halla las diferencias.

348 − 96 = ...
785 − 329 = ...
6.438 − 979 = ...
5.783 − 97 = ...
1.000 − 109 = ...
4.300 − 999 = ...

RESTAS

1. Haz las siguientes restas en tu cuaderno.

385.428 − 37.296 = **348.132**

385.428
− 37.296
348.132

385.428 − 37.296 = ...

385.428
− 37.296
...

80.040 − 39.704 = ...

...
− 39.704
...

896.572 − 97.748 = ...

896.572
− 97.748
...

500.032 − 39.896 = ...

...
− ...
...

100.000 − 36.432 = ...

100.000
− ...
...

170.000 − 999 = ...

...
− ...
...

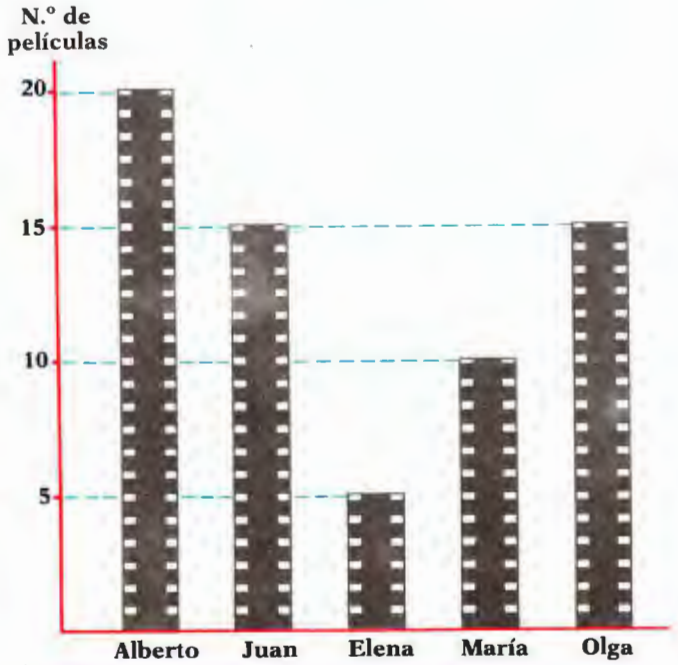
2. Escribe los números que faltan en cada resta.

2 □ 3	8 □ 3	7 2 9	5 8 □
− □ 2 **4**	− □ 4 8	− □□□	− 2 □ 6
1 3 **9**	5 0 □	1 3 4	□ 8 2

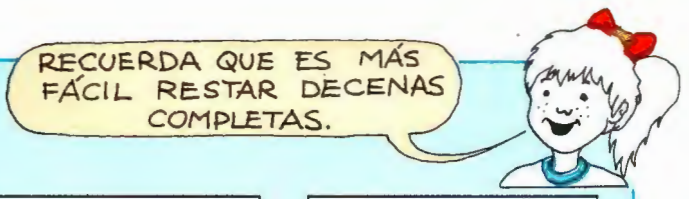
GRÁFICOS Y RESTAS

En este gráfico de barras se representa el número de películas que ven cinco amigos durante las vacaciones.

- Alberto vio 20 películas.
- ¿Cuántas películas vio Juan? ...
- ¿Cuántas vio Elena? ...
- ¿Y María? ...
- ¿Quién vio más películas? ...
- ¿Quiénes vieron el mismo número de películas? ...
- ¿Cuántas películas vio Alberto más que Elena? ...
- ¿Cuántas películas vio Olga más que María? ...
- ¿Cuántas películas vio Elena menos que Juan? ...



CÁLCULO RÁPIDO



Convierte cada resta en otra equivalente más sencilla y resta rápido.

36 +1→ 37 − 19 +1→ − 20 ? 17	47 +1→ ... − 19 +1→ − 20 ? ...	57 +1→ ... − 19 +1→ − ... ? ...	77 +1→ ... − 19 +1→ − ... ? ...
46 +...→ ... − 18 +2→ − ... ? ...	56 → ... − 18 → − ... ? ...	62 → ... − 18 → − ... ? ...	96 → ... − 18 → − ... ? ...
57 → ... − 28 → − ... ? ...	62 → ... − 28 → − ... ? ...	77 → ... − 28 → − ... ? ...	85 → ... − 28 → − ... ? ...
57 → ... − 38 → − ... ? ...	62 → ... − 38 → − ... ? ...	74 → ... − 38 → − ... ? ...	85 → ... − 38 → − ... ? ...

ADIVINANZAS DE NÚMEROS

¿Qué número es...?

¿Qué número es?

- Tiene **dos cifras.**
- Si se le resta 1 se convierte en un número de **una cifra.**

¿Qué número es?

- Tiene **tres cifras.**
- Si se le resta 1 se convierte en un número de **dos cifras.**

¿Qué número es?

- Tiene **cuatro cifras.**
- Si se le resta 1 se convierte en un número de **tres cifras.**

¿Qué número es?

- Tiene **cinco cifras.**
- Si se le resta 1 se convierte en un número de **cuatro cifras.**

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. ¿Cuántos sellos más tiene la colección de Rubén que la colección de Violeta?

Colección de Rubén	Colección de Violeta
2.460 sellos	1.578 sellos

La colección de Rubén tiene ... sellos más.

2. Luis ha leído hoy 32 páginas de este libro.
¿En qué página empezó a leer hoy?

Luis empezó en la página ...

3.

SUPERMERCADO «EL BARATO»	
Pescado →	456 ptas.
Carne →	728 ptas.
Fruta →	... ptas.
Leche →	416 ptas.
Total	2.007 ptas.

La fruta costó ... ptas.

4. Éstas son las alturas en centímetros de cuatro jugadores de baloncesto.

Romay
213 cm

Epi
198 cm

Arcega
204 cm

Villacampa
195 cm

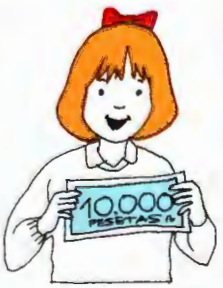
¿Cuál es el jugador más alto? ...
¿Y el jugador menos alto? ...
¿Cuántos centímetros más tiene Romay que Villacampa? ...
¿Cuántos centímetros menos tiene Epi que Arcega? ...
¿Quién es más alto, Romay o Arcega? ¿Cuál es la diferencia? ...

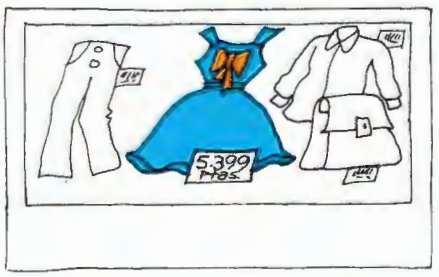
5. ¿Cuántas personas hay en el camping?

En el camping hay ... personas.

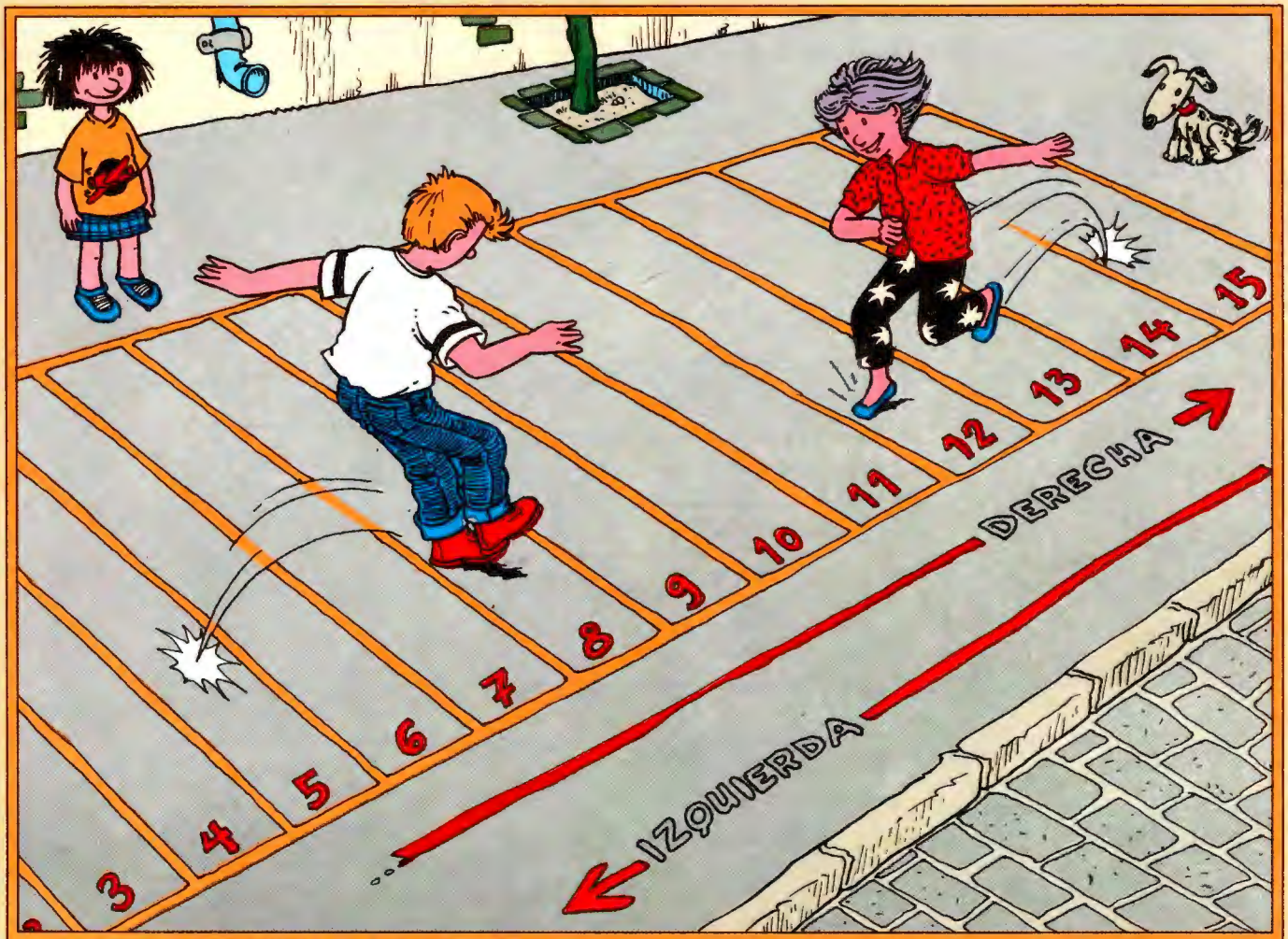
6. Carolina ha comprado este vestido y ha pagado con un billete de 10.000 pesetas.
¿Cuánto le devolvieron?

A Carolina le devolvieron ... pesetas.





7 PROBLEMAS DE SUMAR Y RESTAR



SALTOS A DERECHA Y A IZQUIERDA

Miguel y Ana juegan a ver quién es capaz de saltar más a la «pata coja».
Para eso, han dibujado una especie de rayuela en el suelo.

¿Cuántos números ha saltado Miguel?
¿Y Ana?
¿Han saltado lo mismo los dos niños?

- Miguel salta tres números hacia la derecha.
  Así se representa el salto de Miguel:

$$5 \xrightarrow{+3} 8$$

- Ana salta tres números hacia la izquierda.
  Así se representa el salto de Ana:

$$12 \xleftarrow{-3} 15$$

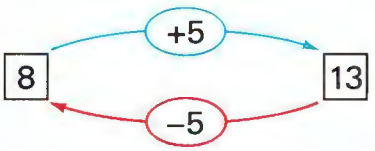
Para indicar que hay que sumar 3 se escribe +3.
Para indicar que hay que restar 3 se escribe –3.

1. Los operadores de sumar y restar. Esquemas

1.° A 8 se le suma 5

2.° A 13 se le resta 5

3.° A 8 se le suma 5 y a 13 se le resta 5



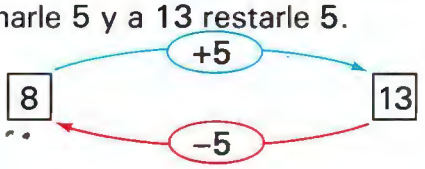
$8 + 5 = 13 \longrightarrow 13 - 5 = 8$

Observa cómo se representa que a 8 se le suma 5 y al resultado se le resta 5.

1.° Así se representa la suma:

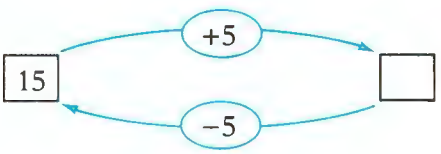
2.° Así se representa la resta:

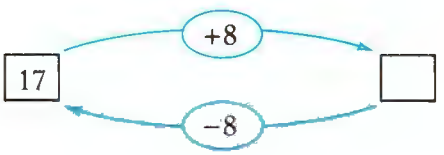
3.° Así se representa que a 8 hay que sumarle 5 y a 13 restarle 5.

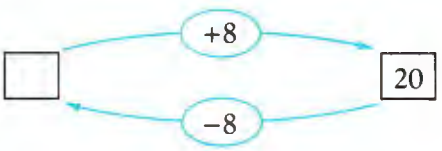


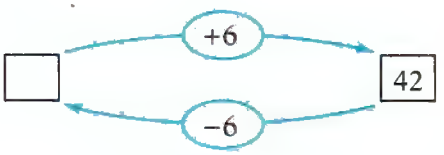
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

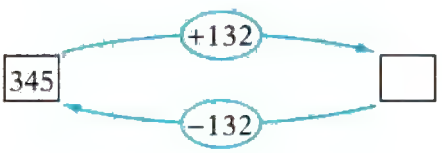
1. Completa los esquemas.

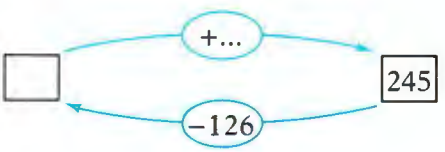




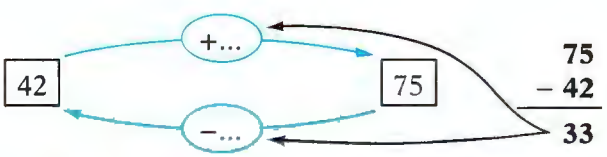


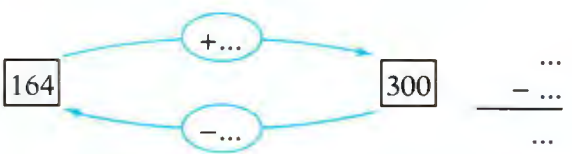






2. Averigua el número que hay que sumar y restar.
Escríbelo en los círculos.





2. Problemas de sumar o de restar que se resuelven con una sola operación

Problema 1

Marcos se ha gastado 268 ptas. en comprar un barco.

Todavía le sobran 115 ptas.

¿Cuánto dinero tenía Marcos?

Marcos se gasta ⟶ 268 ptas.

A Marcos le sobran ⟶ 115 ptas.

Para resolver este problema hay que sumar:

$$268 + 115 \longrightarrow \begin{array}{r} 268 \\ +\ 115 \\ \hline 383 \end{array}$$

Marcos tenía 383 ptas.

Problema 2

Marta tiene 2.468 sellos.

Elena tiene 675 sellos menos que Marta.

¿Cuántos sellos tiene Elena?

Sellos que tiene Marta ⟶ 2.468.

Sellos que tiene Elena ⟶ 675 menos que Marta.

Para resolver este problema hay que restar:

$$2.468 - 675 \longrightarrow \begin{array}{r} 2.468 \\ -\ \ 675 \\ \hline 1.793 \end{array}$$

Elena tiene 1.793 sellos.

PROBLEMAS. COMPLETAR ESQUEMAS

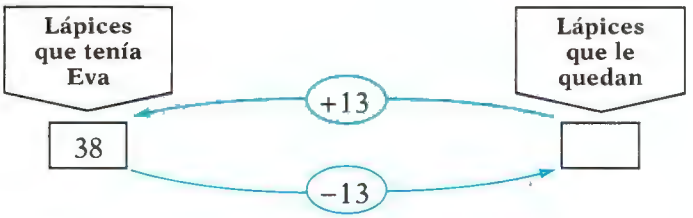
Cada uno de los siguientes problemas se resuelve con una sola operación: suma o resta.
Haz cada problema y completa los esquemas.

1. Eva tenía 38 lápices. Ha perdido 13 lápices.

¿Cuántos lápices le quedan?

Eva tenía ⟶ 38 lápices.
Ha perdido ⟶ 13 lápices.

38
...
...



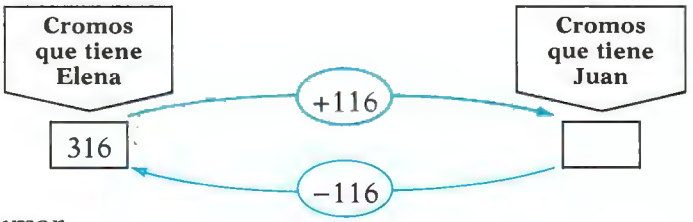
Para resolver este problema hay que ☐ sumar ☒ restar

2. Elena tiene 316 cromos. Juan tiene 116 cromos más.

¿Cuántos cromos tiene Juan?

Elena tiene ⟶ 316 cromos.
Juan tiene ⟶ 116 cromos más.

316
...
...



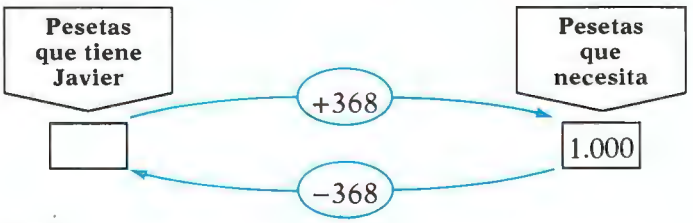
Para resolver este problema hay que ☐ sumar ☐ restar

3. Javier se quiere comprar una carpeta que vale 1.000 ptas., pero le faltan 368 ptas.

¿Cuántas pesetas tiene ahora Javier?

Javier necesita ⟶ 1.000 ptas.
Le faltan ⟶ 368 ptas.

...
...
...



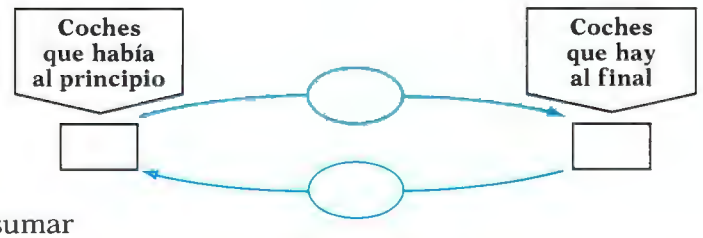
Para resolver este problema hay que ☐ sumar ☐ restar

4. En un aparcamiento hay 245 coches. Llegan al aparcamiento 37 coches más.

¿Cuántos coches hay ahora en el aparcamiento?

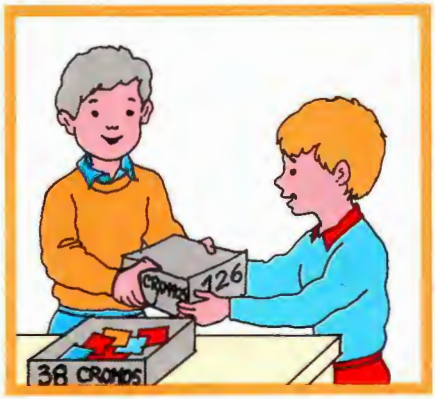
Había ⟶ 245 coches.
Llegan ⟶ 37 coches.

...
...
...



Para resolver este problema hay que ☐ sumar ☐ restar

3. Problemas combinados de sumas y restas



Problema 1

Luis colecciona cromos.

Por su cumpleaños, su madre le regaló 85 cromos.
Después, Luis le dio a su hermano
126 cromos y le quedaron sólo 38 cromos.

¿Cuántos cromos tenía Luis después de su cumpleaños?

¿Cuántos cromos tenía Luis antes de su cumpleaños?

Para resolver este problema:

1.° Hay que **sumar** para calcular los cromos que tenía Luis después de su cumpleaños.

Cromos que Luis le dio a su hermano → 126
Cromos que le quedaron a Luis al final → + 38
164

126 + 38 = 164

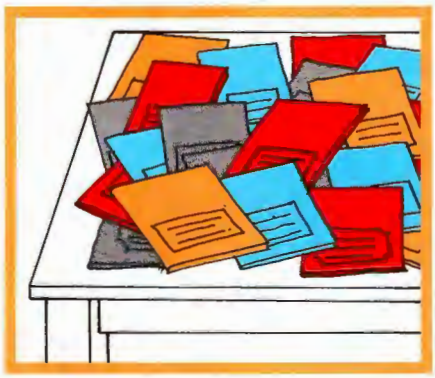
Después de su cumpleaños Luis tenía 164 cromos.

2.° Hay que **restar** para calcular los cromos que tenía Luis antes de su cumpleaños.

Cromos que tenía Luis después de su cumpleaños → 164
Cromos que le regaló su madre → − 85
79

164 − 85 = 79

Antes de su cumpleaños Luis tenía 79 cromos.



Problema 2

En una papelería había 932 cuadernos al principio de la semana.

El lunes vendieron 308 cuadernos
y el martes vendieron 437 cuadernos.

¿Cuántos cuadernos quedaron después de la venta del lunes?

¿Cuántos cuadernos quedaron después de la venta del martes?

Para resolver este problema:

1.° Hay que **restar** para calcular los cuadernos que quedaron el lunes.

Cuadernos que había → 932.
Cuadernos vendidos el lunes → 308.

932 − 308 = 624

El lunes quedaron 624 cuadernos.

2.° Hay que **restar** para calcular los cuadernos que quedaron el martes.

Cuadernos que había → 624.
Cuadernos vendidos el martes → 437.

624 − 437 = 187

El martes quedaron 187 cuadernos.

PROBLEMAS

1. Lee, observa y piensa.

Para hacer este problema:

1.° Calcula los peces que había después de comprar 728 peces.

Peces que había ⟶ 3.225
Peces que se compraron ⟶ ...

2.° Calcula los peces que tiene el acuario al final.

Peces que había después de la compra ⟶ ...
Peces que se murieron ⟶ ...

El acuario tiene ... peces.

2. Ana tenía una colección de 2.470 sellos, pero vendió 399 sellos y después compró 126 sellos.

¿Cuántos sellos tiene Ana ahora?

Para hacer este problema:

1.° Calcula el número de sellos de la colección después de vender 399 sellos.

Sellos que tenía Ana ⟶ ...
Sellos que vendió ⟶ ...

2.° Calcula el número de sellos de la colección después de comprar 126 sellos.

Ana tiene ahora... sellos.

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

3. Federico tenía 1.200 ptas., pero se gastó 350 ptas. en el cine, 70 ptas. en el autobús y 175 ptas. en un bocadillo.

¿Cuántas pesetas le quedaron?

1.° Calcula lo que gastó Federico en total:

Cine ⟶ ... ptas.
Autobús ⟶ ... ptas.
Bocadillo ⟶ ... ptas.

2.° Calcula lo que le quedó:

Tenía ⟶ ... ptas.
Se gastó ⟶ ... ptas.
Le quedan ⟶ ... ptas.

4. Aproximación de sumas

Observa que Eva le contesta a Diego que puede comprar el lápiz y la goma.

Pero antes de contestar, Eva ha calculado mentalmente el valor aproximado del lápiz y de la goma.

Para ello, sustituye cada sumando por la decena más próxima.

53 → decena más próxima → 50
38 → decena más próxima → 40

$$\begin{array}{r} 50 \\ +\ 40 \\ \hline 90 \end{array}$$

Suma aproximada

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Haz las siguientes sumas aproximadas.

Sustituye cada sumando por la decena más próxima.

64 → decena más próxima → **60**
+ 27 → decena más próxima → **+ 30**
suma aproximada → **90**

3.247 → decena más próxima → ...
5.632 → decena más próxima → + ...
suma aproximada

76 → decena más próxima → ...
+ 24 → decena más próxima → + ...
suma aproximada

403 → decena más próxima → ...
509 → decena más próxima → + ...
suma aproximada

749 → decena más próxima → ...
+ 102 → decena más próxima → + ...
suma aproximada

999 → decena más próxima → ...
881 → decena más próxima → + ...
suma aproximada

2. Resuelve.

Villar de Abajo tiene cerca de 7.581 habitantes y Villar de Arriba, unos 6.323 habitantes.
Halla el número aproximado de habitantes que tienen entre los dos pueblos juntos.
Haz el cálculo por aproximación a la centena más próxima.

7.581 → centena más próxima → ...
+ 6.323 → centena más próxima → + ...

Entre los dos pueblos tienen...

5. Aproximación de restas

La mamá de Eva ha calculado mentalmente la diferencia aproximada de precios entre los dos pares de zapatos.

Para ello, ha aproximado el número 4.599 y el número 2.185 a la centena más próxima de cada uno.

CÁLCULO DE LA DIFERENCIA APROXIMADA:
4.599 − 2.185

4.599	centena más próxima →	4.600
− 2.185	centena más próxima →	− 2.200
	Diferencia aproximada →	2.400

La diferencia aproximada es 2.400.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa en tu cuaderno.

a) Para hallar la diferencia aproximada 802 − 398 se calcula **800** − **400** = **400**

b) Para hallar la diferencia aproximada 790 − 296 se calcula ☐ − **300**

c) Para hallar la diferencia aproximada 912 − 310 se calcula **900** − ☐

d) Para hallar la diferencia aproximada 785 − 290 se calcula ☐ − ☐

2. Calcula el resultado aproximado de las siguientes sumas y restas.

298 + 405 = ...	98 + 310 = ...	987 + 215 = ...	819 + 278 = ...
886 − 385 = ...	761 − 459 = ...	796 − 201 = ...	795 − 290 = ...

CÁLCULO MENTAL

- Haz mentalmente cada una de las siguientes sumas.

AGRUPA LOS SUMANDOS QUE DAN 10.

1 + 6 + 9	3 + 7 + 9	5 + 5 + 8	6 + 9 + 4	8 + 2 + 7	6 + 4 + 5

AGRUPA LOS SUMANDOS QUE DAN 20.

8 + 12 + 9	5 + 15 + 8	4 + 16 + 7	3 + 17 + 5	18 + 2 + 9	13 + 8 + 7

AGRUPA LOS SUMANDOS QUE DAN 100.

75 + 25 + 9	60 + 40 + 8	70 + 30 + 9	50 + 50 + 6	80 + 7 + 20	90 + 10 + 4

- **Haz mentalmente las siguientes restas.**
  Suma al minuendo y al sustraendo el número necesario para obtener decenas completas en el sustraendo.

SUMA 1 A LOS DOS TÉRMINOS.

47 → 48 − 19 → − 20 ? 28	73 → ... − 29 → − ... ? ...	84 → ... − 39 → − ... ? ...	87 → ... − 49 → − ... ? ...	93 → ... − 59 → − ... ? ...

SUMA 2 A LOS DOS TÉRMINOS.

46 → ... − 18 → − ... ? ...	53 → ... − 28 → − ... ? ...	56 → ... − 28 → − ... ? ...	64 → ... − 38 → − ... ? ...	73 → ... − 48 → − ... ? ...

CUADRO DE SUMAS CONSTANTES

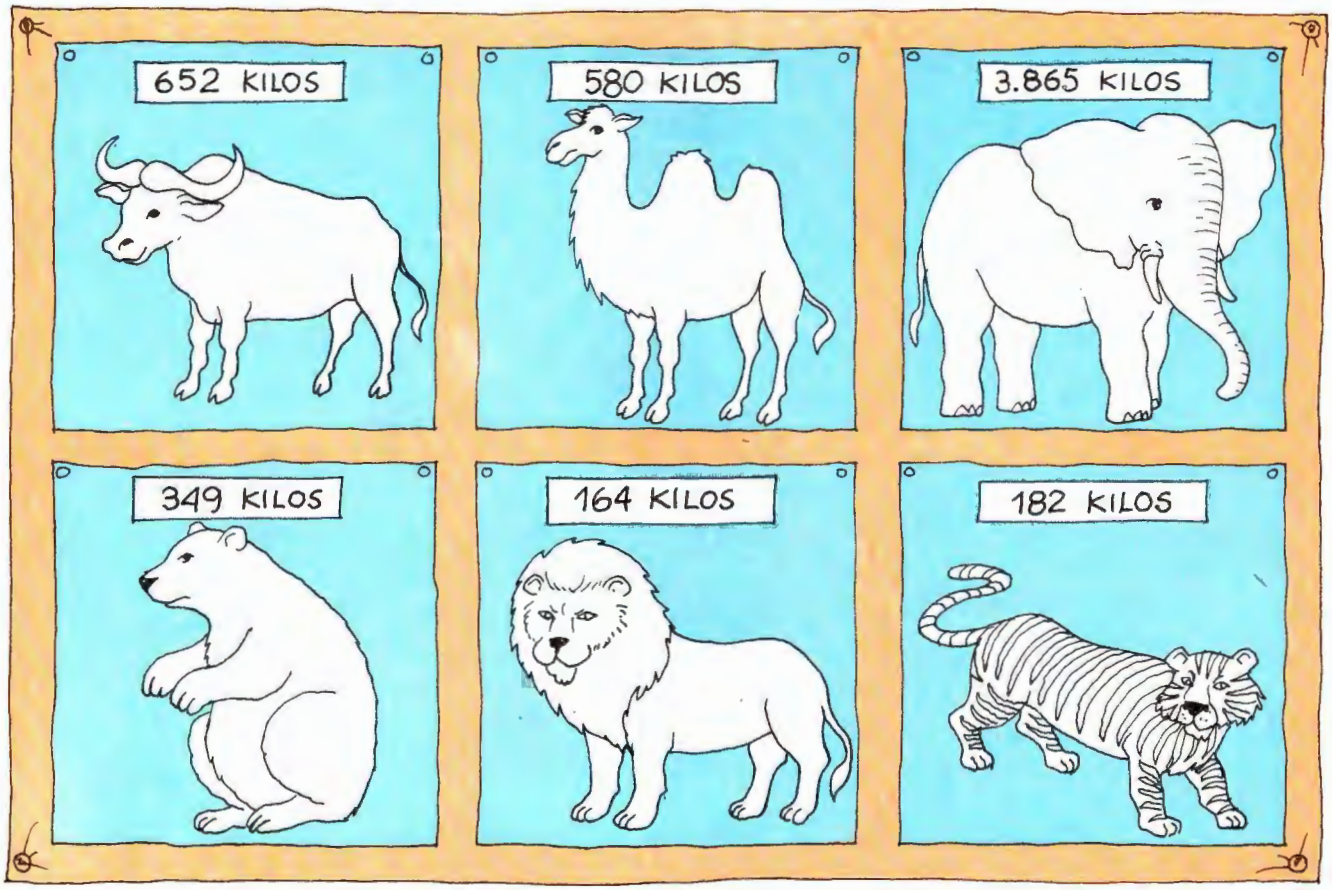
Cuatro números que suman 1.000

Observa cómo se pueden obtener dos cuadros mágicos a partir de otro.

Fila 1.ª →	264	263	Suma +5 a cada número de la primera fila →	269	268	+1 →	270	269
Fila 2.ª →	236	237	Resta −5 a cada número de la segunda fila →	231	232	−1 →	230	231
	Suman 1.000			Suman 1.000			Suman 1.000	

Por el mismo procedimiento, busca tres cuadrados de números que sumen 1.000.

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA



1

- ¿Cuál es el animal que pesa más? ...
- ¿Cuál es el animal que pesa menos? ...
- Escribe los pesos de estos animales ordenados de mayor a menor. ...
  3.865 > **652** > ... > ... > ... > ...

2

- ¿Cuántos kilos tienen juntos los dos animales más pesados? ...
- ¿Cuántos kilos tienen juntos los dos animales que pesan menos? ...

3

- ¿Cuántos kilos pesa más el camello que el oso? ...
- ¿Cuántos kilos pesa más el elefante que el búfalo? ...

4

- Dos de estos animales pesan juntos 346 kilos. ¿Qué animales son? ...
- Tres de estos animales pesan juntos 1.111 kilos. ¿Qué animales son? ...

5

- ¿Cuántos kilos debe aumentar el león para pesar lo mismo que el tigre? ...
- El elefante pesaba hace dos semanas 3.709 kilos. ¿Cuánto ha aumentado su peso? ...

8 La tienda de animales

Ana cumple 9 años y está muy contenta porque su hermano Luis le va a regalar un animal. Ahora están en una tienda de animales. Es una tienda preciosa, tiene tortugas, peces, pájaros, perros, hámsteres... Ana no sabe qué animal elegir. Además, no puede elegir un animal grande porque sus padres no quieren; ni puede elegir un animal muy caro porque Luis sólo tiene 350 ptas. ¡Por fin... Ana se decide! y Luis le regala una pareja de hámsteres.

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

- **Copia la tabla en tu cuaderno y completa.**

Animales	Precios	Lectura de los números
Tortuga	200 ptas.	Doscientos
Conejo		
Canario		
Gato		
Perro raza pequinés		
Perro raza pastor alemán		
Perro raza terranova		

COMPARACIÓN DE NÚMEROS

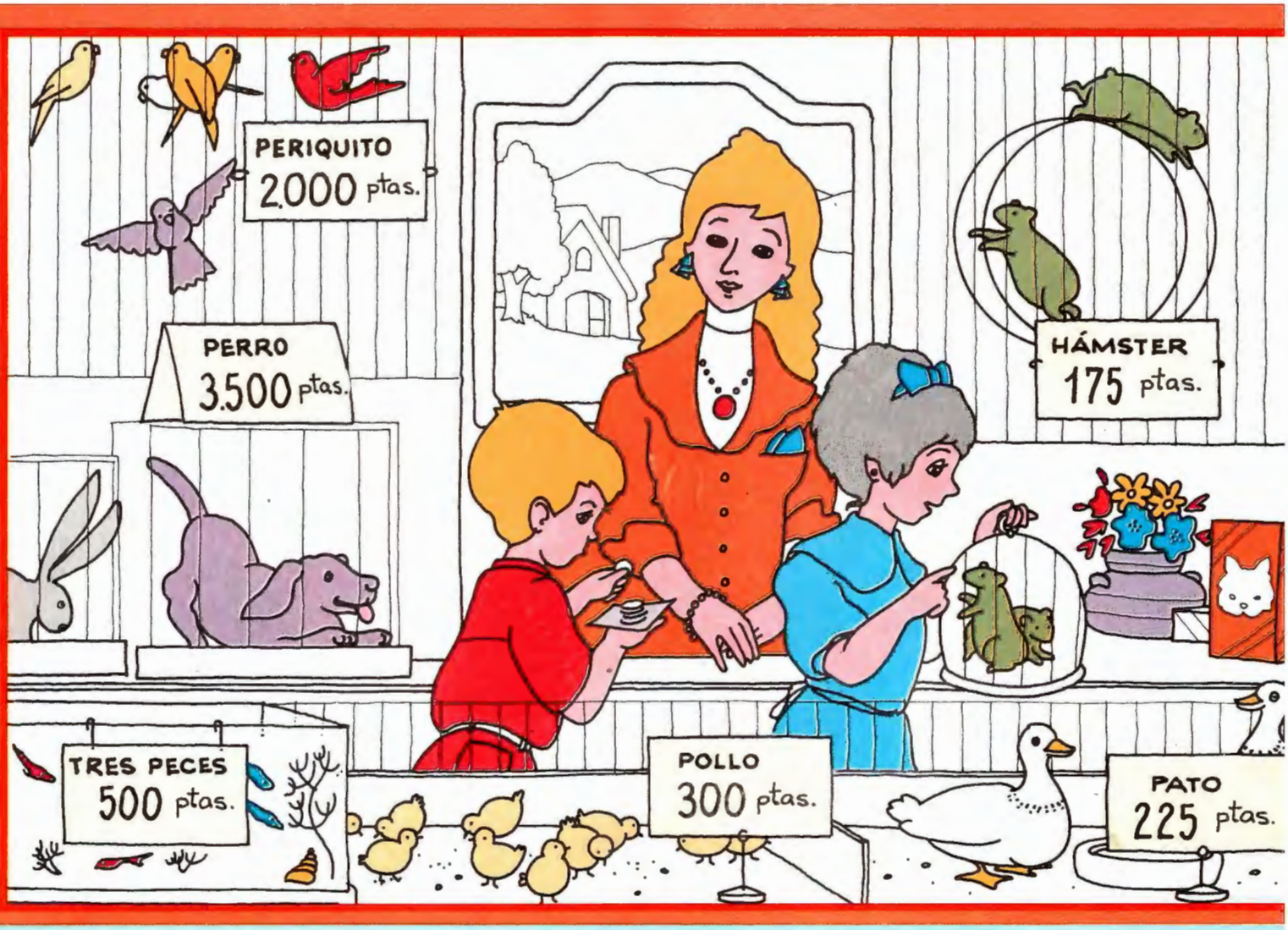
- **Fíjate bien en los precios y contesta.**

¿Cuál es el animal más caro? ...

¿Cuál es el animal más barato? ...

¿Qué animales cuestan más de 2.000 ptas.? ...

¿Qué animales cuestan menos de 2.000 ptas.? ...



SUMAR Y RESTAR

1. ¿Cuánto cuestan un periquito, un hámster y un pato?

Periquito → ...
Hámster → ...
Pato → + ...
Total → ...

2. ¿Cuánto cuestan un perro, tres peces, un periquito y un pollo?

Perro → ...
Tres peces → ...
Periquito → ...
Pollo → + ...
Total → ...

3. ¿Cuánto cuesta más el pollo que el pato?

Pollo → ...
Pato → − ...
Cuesta más → ...

4. ¿Cuánto cuesta más el perro que el periquito?

Perro → ...
Periquito → − ...
Cuesta más → ...

9.525	18.302	612.100
8.675	5.914	328
+ 6.700	+ 32	+ 36.045
...	...	...

9.525	18.302	612.100
− 8.675	− 32	− 36.045
...	...	...

PROBLEMAS

1. Dori y Pedro han comprado un perro de 3.500 ptas. y un pato de 225 ptas. Entregan para pagar un billete de 5.000 ptas.

¿Cuánto dinero les devuelven?

Dinero que gastan	Dinero que les devuelven
...	...
...	...
...	...

Les devuelven ... ptas.

2. Dori y Pedro han comprado en la sección de alimentos un kilo de arroz y un kilo de carne para el perro y un kilo de pienso para el pato. Han pagado con un billete de 1.000 pesetas.

¿Cuánto dinero les devuelven?

Dinero que gastan	Dinero que les devuelven
...	...
...	...
...	...

Les devuelven ... ptas.

3. Dori y Pedro salieron de casa con 5.000 pesetas.

¿Cuánto dinero les ha sobrado después de comprar los animales y los alimentos para ellos?

Dinero què gastan	Dinero que les sobra
...	...
...	...
...	...

Les sobran ... ptas.

PRUEBA PARA HACER EN TU CUADERNO

1 **Rodea las respuestas correctas.**

Tres mil doscientos doce.	a) 3.221 b) 3.212 c) 3.122		5.200	a) Cinco mil dos. b) Cinco mil veinte. c) Cinco mil doscientos.
Sesenta mil quinientos.	a) 60.500 b) 60.050 c) 60.005		40.010	a) Cuarenta mil uno. b) Cuarenta mil diez. c) Cuarenta mil cien.
Ciento ochenta mil ocho.	a) 180.080 b) 180.100 c) 180.008		500.050	a) Quinientos mil cinco. b) Quinientos mil cincuenta. c) Quinientos mil quinientos.

2 **En cada caso, rodea el resultado correcto de cada suma.**

49 + 31 = ?	a) 90 b) 79 c) 80	138 + 53 = ?	a) 190 b) 191 c) 183	249 + 162 = ?	a) 231 b) 511 c) 411
56 − 48 = ?	a) 12 b) 18 c) 8	129 − 98 = ?	a) 41 b) 31 c) 121	329 − 296 = ?	a) 33 b) 43 c) 123

3 **En cada problema, señala ☒ la operación correcta. Después, haz la operación.**

1. Rosa tiene 15 peces rojos y 28 peces azules. **¿Cuántos peces tiene en total?**

Hay que sumar ☒

Hay que restar ☐

Tiene ... peces en total.

2. Susana compra una bufanda de 800 ptas. y un gorro de 1.200 ptas. **¿Cuánto gasta Susana en la compra?**

Hay que sumar ☐

Hay que restar ☐

Gasta ... ptas.

3. Jaime tiene 50 cromos y le da a su hermano 15 cromos. **¿Cuántos cromos le quedan a Jaime?**

Hay que sumar ☐

Hay que restar ☐

Le quedan ... cromos.

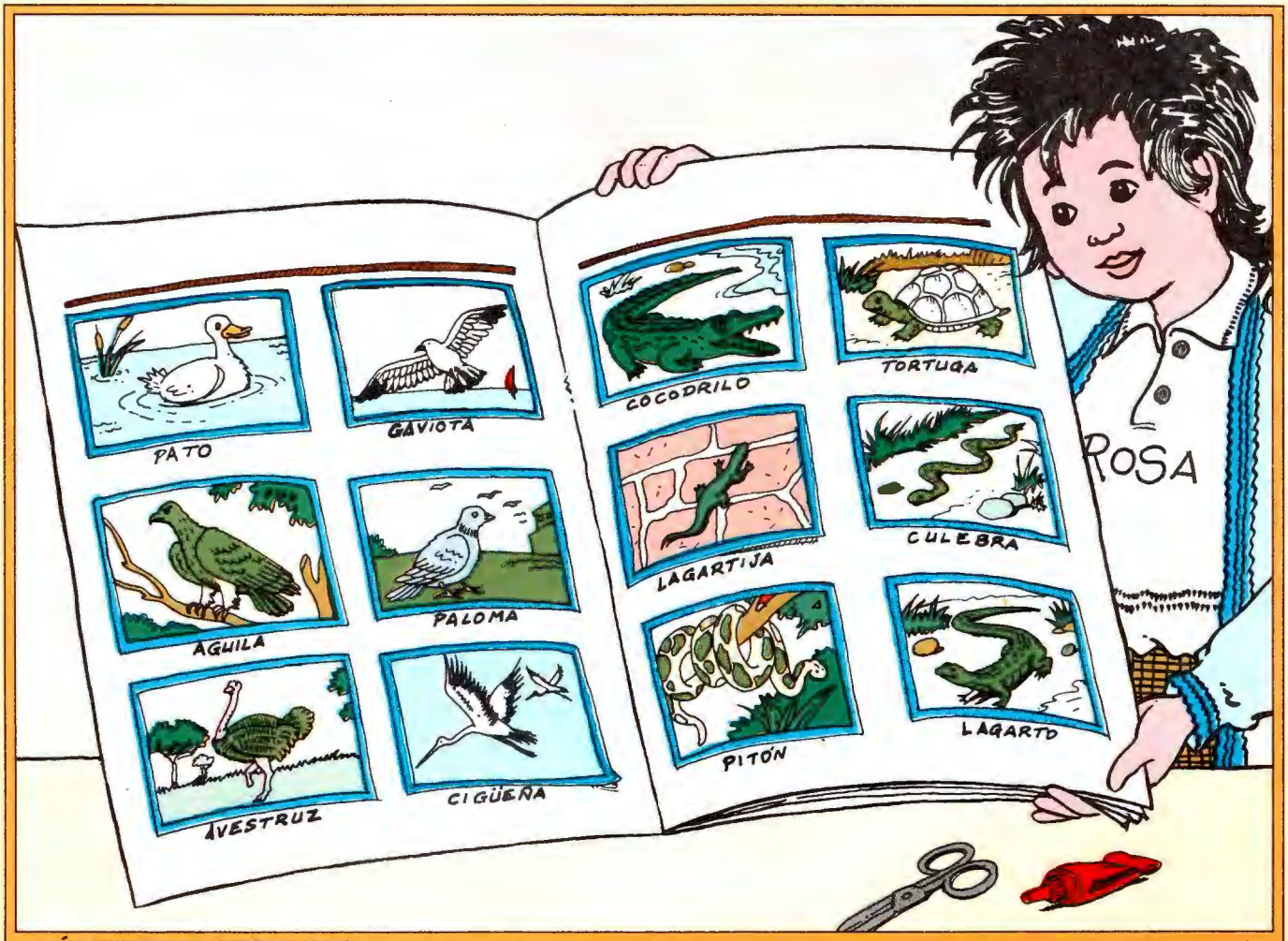
4. Jorge compra una caja de galletas de 325 ptas. Paga con un billete de 1.000 ptas. **¿Cuánto dinero le devuelven?**

Hay que sumar ☐

Hay que restar ☐

Le devuelven ... ptas.

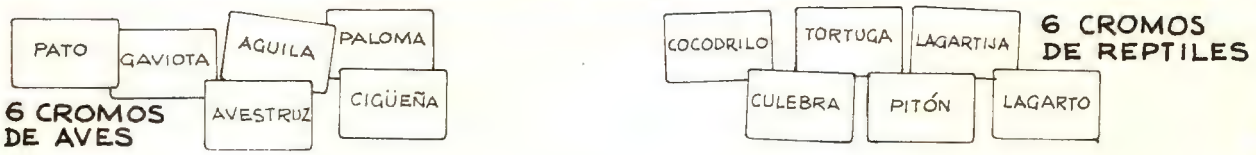
9 MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES



ÁLBUM DE ANIMALES

Rosa es una gran coleccionista. Colecciona minerales, postales, cromos, etc. Ahora, a Rosa sólo le interesan los cromos de animales con huesos porque está rellenando un álbum de animales vertebrados. Aquí, Rosa nos enseña las dos primeras páginas del álbum.

¿Cuántos cromos hay en total en las dos páginas?



SUMA DE SUMANDOS IGUALES → 6 cromos + 6 cromos = 12 cromos

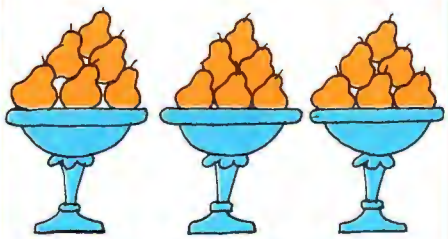
MULTIPLICACIÓN → $2 \times 6 = 12$

En total, en las dos páginas hay 12 cromos.

$2 \times 6 = 12$ Se lee: **Dos por seis igual a doce.**

La multiplicación es una suma de sumandos iguales.

1. Términos y signo de la multiplicación



6 + 6 + 6 = 18

3 veces **6**

3 × 6 = 18

¿Cuántas peras hay en los tres fruteros?

En un frutero ⟶ 6 peras.

En tres fruteros → 6 + 6 + 6 = 18 peras.

SUMA DE SUMANDOS IGUALES → **6 + 6 + 6 = 18**

MULTIPLICACIÓN → **3 × 6 = 18**

Posición horizontal
3 × 6 = 18 Factores — Producto

Posición vertical
3 ⟶ Factores **× 6** ⟶ Factores **18** ⟵ Producto

Los números **3** y **6** son los **factores.**

El número **18** es el **producto.**

Los términos de la multiplicación se pueden escribir en posición horizontal y vertical.

Los términos de la multiplicación son los factores y el producto.

El signo de la multiplicación es (×), que se lee «por».

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla.

Suma		Multiplicación
2 + 2 + 2 + 2 = 8	4 veces 2	4 × 2 = 8
3 + 3 + 3 + 3 = ...	... veces ...	... × ... = ...
4 + 4 + 4 = ...	... veces ...	... × ... = ...
5 + 5 = ...	... veces ...	... × ... = ...

2. Completa.

5 × 6 = 30

Los factores son 5 y 6.
El producto es 30.

7 × 6 = 42

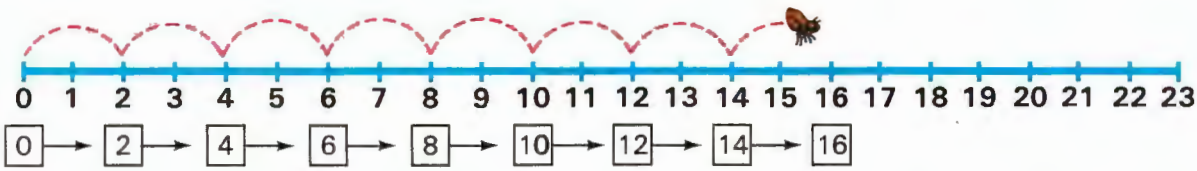
Los factores son ... y ...
El producto es ...

8 × 3 = 24

Los factores son ... y ...
El producto es ..

2. Multiplicación por 2 y por 3. Doble y triple

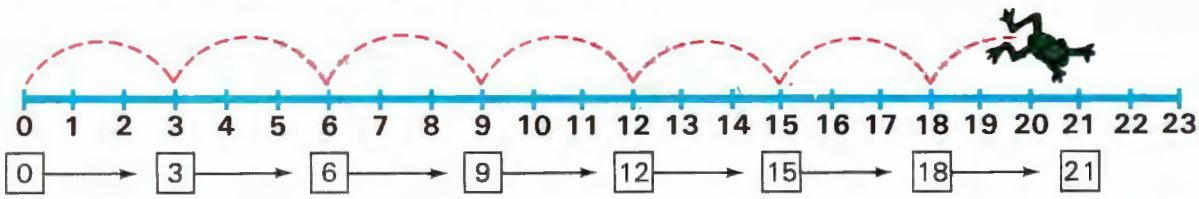
A. La pulga sale de 0 y salta los números de 2 en 2:



En los saltos, la pulga toca los números 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, ...

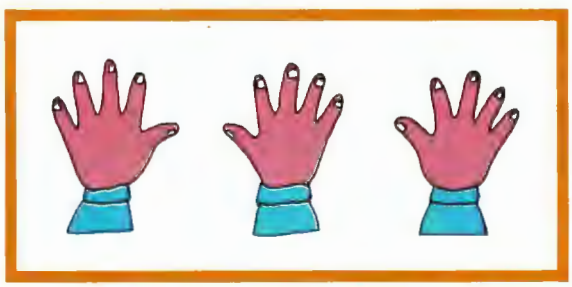
Los números 0, 2, 4, 6, ... son números de la familia del 2.

B. La rana sale también de 0, pero salta los números de 3 en 3:



En los saltos, la rana toca los números 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, ...

Los números 0, 3, 6, 9, ... son números de la familia del 3.



Doble y triple

- Una mano tiene 5 dedos.

  Dos manos tienen el **doble** de dedos.

  $5 + 5 = 10$
  $5 \times 2 = 10$

  El **doble** de 5 es 10.

- Una mano tiene 5 dedos.

  Tres manos tienen el **triple** de dedos.

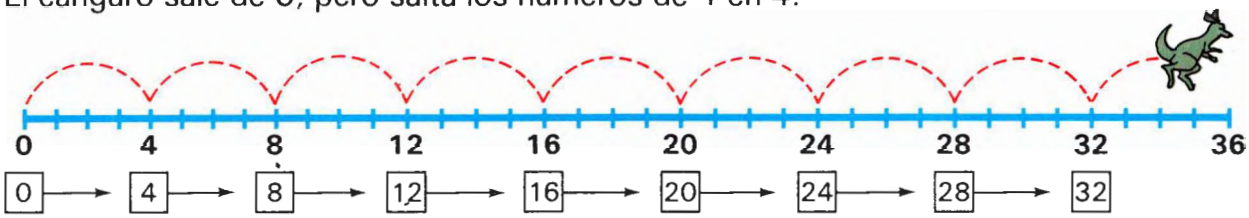
  $5 + 5 + 5 = 15$
  $5 \times 3 = 15$

  El **triple** de 5 es 15.

Para hallar el doble de un número se multiplica el número por 2.
Para hallar el triple de un número se multiplica el número por 3.

3. Multiplicación por 4, por 5 y por 6

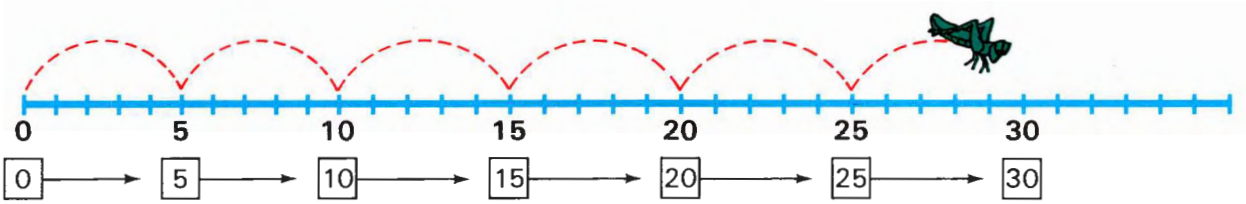
A. El canguro sale de 0, pero salta los números de 4 en 4:



En los saltos, el canguro toca los números 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, ...

Los números 0, 4, 8, 12, ... son números de la familia del 4.

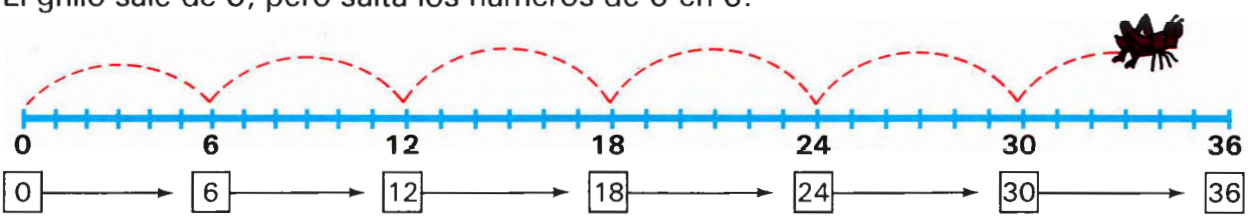
B. El saltamontes sale de 0, pero salta los números de 5 en 5:



En los saltos, el saltamontes toca los números 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

Los números 0, 5, 10, 15, ... son números de la familia del 5.

C. El grillo sale de 0, pero salta los números de 6 en 6:



En los saltos, el grillo toca los números 0, 6, 12, 18, 24, 30, ...

Los números 0, 6, 12, 18, ... son números de la familia del 6.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Primero cuenta de 7 en 7. Después escribe los números de la familia del 7.

0 → 7 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

Primero cuenta de 8 en 8. Después escribe los números de la familia del 8.

0 → 8 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

Primero cuenta de 9 en 9. Después escribe los números de la familia del 9.

0 → 9 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

4. Tablas

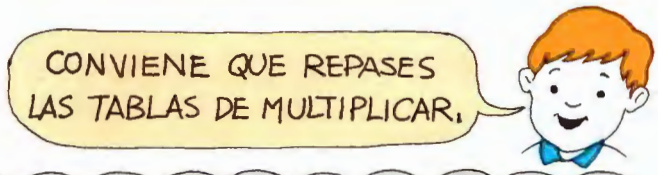


TABLA DEL 1

1 × 0 = 0
1 × 1 = 1
1 × 2 = 2
1 × 3 = 3
1 × 4 = 4
1 × 5 = 5
1 × 6 = 6
1 × 7 = 7
1 × 8 = 8
1 × 9 = 9
1 × 10 = 10

TABLA DEL 2

2 × 0 = 0
2 × 1 = 2
2 × 2 = 4
2 × 3 = 6
2 × 4 = 8
2 × 5 = 10
2 × 6 = 12
2 × 7 = 14
2 × 8 = 16
2 × 9 = 18
2 × 10 = 20

TABLA DEL 3

3 × 0 = 0
3 × 1 = 3
3 × 2 = 6
3 × 3 = 9
3 × 4 = 12
3 × 5 = 15
3 × 6 = 18
3 × 7 = 21
3 × 8 = 24
3 × 9 = 27
3 × 10 = 30

TABLA DEL 4

4 × 0 = 0
4 × 1 = 4
4 × 2 = 8
4 × 3 = 12
4 × 4 = 16
4 × 5 = 20
4 × 6 = 24
4 × 7 = 28
4 × 8 = 32
4 × 9 = 36
4 × 10 = 40

TABLA DEL 5

5 × 0 = 0
5 × 1 = 5
5 × 2 = 10
5 × 3 = 15
5 × 4 = 20
5 × 5 = 25
5 × 6 = 30
5 × 7 = 35
5 × 8 = 40
5 × 9 = 45
5 × 10 = 50

TABLA DEL 6

6 × 0 = 0
6 × 1 = 6
6 × 2 = 12
6 × 3 = 18
6 × 4 = 24
6 × 5 = 30
6 × 6 = 36
6 × 7 = 42
6 × 8 = 48
6 × 9 = 54
6 × 10 = 60

TABLA DEL 7

7 × 0 = 0
7 × 1 = 7
7 × 2 = 14
7 × 3 = 21
7 × 4 = 28
7 × 5 = 35
7 × 6 = 42
7 × 7 = 49
7 × 8 = 56
7 × 9 = 63
7 × 10 = 70

TABLA DEL 8

8 × 0 = 0
8 × 1 = 8
8 × 2 = 16
8 × 3 = 24
8 × 4 = 32
8 × 5 = 40
8 × 6 = 48
8 × 7 = 56
8 × 8 = 64
8 × 9 = 72
8 × 10 = 80

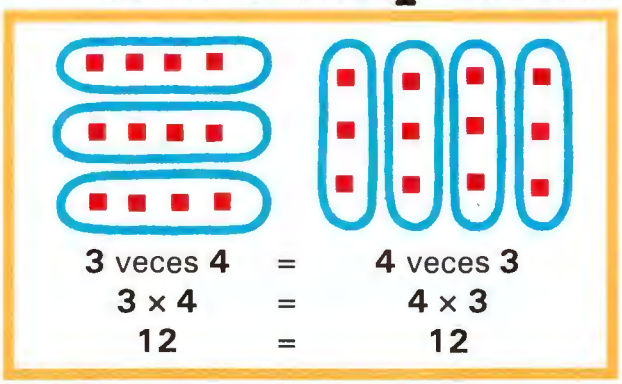
TABLA DEL 9

9 × 0 = 0
9 × 1 = 9
9 × 2 = 18
9 × 3 = 27
9 × 4 = 36
9 × 5 = 45
9 × 6 = 54
9 × 7 = 63
9 × 8 = 72
9 × 9 = 81
9 × 10 = 90

TABLA DEL 10

10 × 0 = 0
10 × 1 = 10
10 × 2 = 20
10 × 3 = 30
10 × 4 = 40
10 × 5 = 50
10 × 6 = 60
10 × 7 = 70
10 × 8 = 80
10 × 9 = 90
10 × 10 = 100

5. Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación



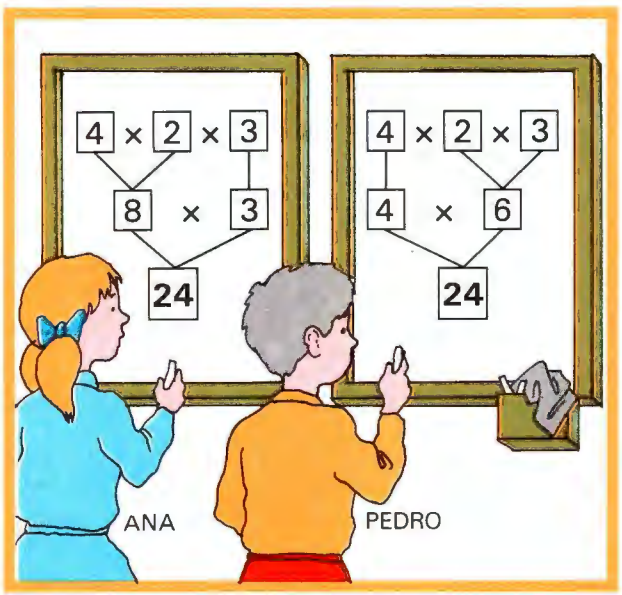
3 veces 4 = 4 veces 3
3 × 4 = 4 × 3
12 = 12

La propiedad conmutativa

Observa los conjuntos de 4 elementos y los conjuntos de 3 elementos.

Observa que: $3 \times 4 = 4 \times 3$

Al cambiar el orden de los factores se obtiene el mismo producto.



La propiedad asociativa

$4 \times 2 \times 3$

Ana y Pedro han hecho la misma multiplicación. Pero observa que Ana ha agrupado los factores de forma distinta a como lo ha hecho Pedro:

- Ana multiplica primero los factores 4 y 2.
  $(4 \times 2) \times 3 = 8 \times 3 = 24$
- Pedro multiplica primero los factores 2 y 3.
  $4 \times (2 \times 3) = 4 \times 6 = 24$

Ana y Pedro obtienen el mismo resultado.

Observa que: $(4 \times 2) \times 3 = 4 \times (2 \times 3)$

Al cambiar la agrupación de los factores se obtiene el mismo producto.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

$5 \times 3 = 3 \times \mathbf{5}$
15 15

$4 \times 5 = 5 \times \ldots$
... = ...

$(2 \times 1) \times 5 = 2 \times (1 \times \mathbf{5})$
$2 \times 5 = 2 \times 5$
10 = 10

$(3 \times 2) \times 4 = 3 \times (\ldots \times \ldots)$
... × ... = ... × ...
... = ...

SUMAR O MULTIPLICAR

1. Completa la tabla.

Suma	Multiplicación	Factores	Producto
2 + 2 + 2 = **6**	**3** × **2** = **6**	**3** y **2**	**6**
3 + 3 = ...	... × ... = ...	... y ...	...
4 + 4 + 4 = ...	... × ... = ...	... y ...	...
5 + 5 + 5 + 5 = ...	... × ... = ...	... y ...	...
6 + 6 + 6 = ...	... × ... = ...	... y ...	...
7 + 7 = ...	... × ... = ...	... y ...	...

2. Completa.

7 × 5 = 5 × 7
35 = **35**

6 × 9 = 9 × ...
... = ...

4 × 9 = 9 × ..
... = ...

7 × 8 = 8 × ...
... = ...

3. Completa.

(4 × 2) × 3 = 4 × (**2** × **3**)
8 × **3** = **4** × **6**
... = ...

(3 × 2) × 6 = ... × (... × ...)
... × ... = ... × ...
... = ...

(5 × 1) × 9 = ... × (... × ...)
... × ... = ... × ...
... = ...

DOBLE Y TRIPLE

4. Completa.

Números	Doble	Triple
2	2 × **2** = **4** → El doble de 2 es **4**.	2 × **3** = **6** → El triple de 2 es **6**.
3	3 × ... = ... → El doble de 3 es ...	... × ... = ... → El triple de 3 es ...
5	5 × ... = ... → El doble de 5 es ...	... × ... = ... → El triple de 5 es ...
6	6 × ... = ... → El doble de 6 es ...	... × ... = ... → El triple de 6 es ...
8	8 × ... = ... → El doble de 8 es ...	... × ... = ... → El triple de 8 es ...
9	9 × ... = ... → El doble de 9 es ...	... × ... = ... → El triple de 9 es ...

CÁLCULO MENTAL

SERIES

- **Sigue sumando 6**
  a) 0, 6, 12, ..., hasta 60.
  b) 600, 606, ..., hasta 660.
  c) 6.000, 6.006, ... hasta 6.060.

- **Sigue sumando 7**
  a) 0, 7, 14, ..., hasta 70.
  b) 700, 707, ..., hasta 770.
  c) 7.000, 7.007, ..., hasta 7.070.

- **Sigue sumando 8**
  a) 0, 8, 16, ..., hasta 80.
  b) 800, 808, ..., hasta 880.
  c) 8.000, 8.008, ..., hasta 8.080.

- **Sigue sumando 9**
  a) 0, 9, 18, ..., hasta 90.
  b) 900, 909, ..., hasta 990.
  c) 9.000, 9.009, ..., hasta 9.090.

Ana colecciona postales

Ana está coleccionando postales de todo el mundo.
Ya tiene postales:

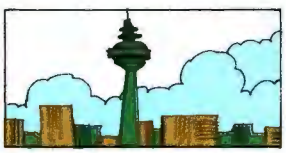
– de pueblos españoles,
– de capitales europeas,
– de catedrales y palacios.

POSTALES DE PUEBLOS ESPAÑOLES

Ana tiene postales de pueblos de 9 provincias españolas. De cada provincia tiene 5 postales. ¿Cuántas postales de pueblos tiene Ana?

De una provincia ⟶ 5 postales.

De 9 provincias ⟶ 5 × ... postales.



POSTALES DE CAPITALES EUROPEAS

Ana tiene postales de Madrid y de Lisboa.
De Lisboa tiene 8 postales.
De Madrid tiene el **doble** de postales que de Lisboa.
¿Cuántas postales de Madrid tiene Ana?

Lisboa ⟶ ... postales.

Madrid ⟶ 2 × ... postales.

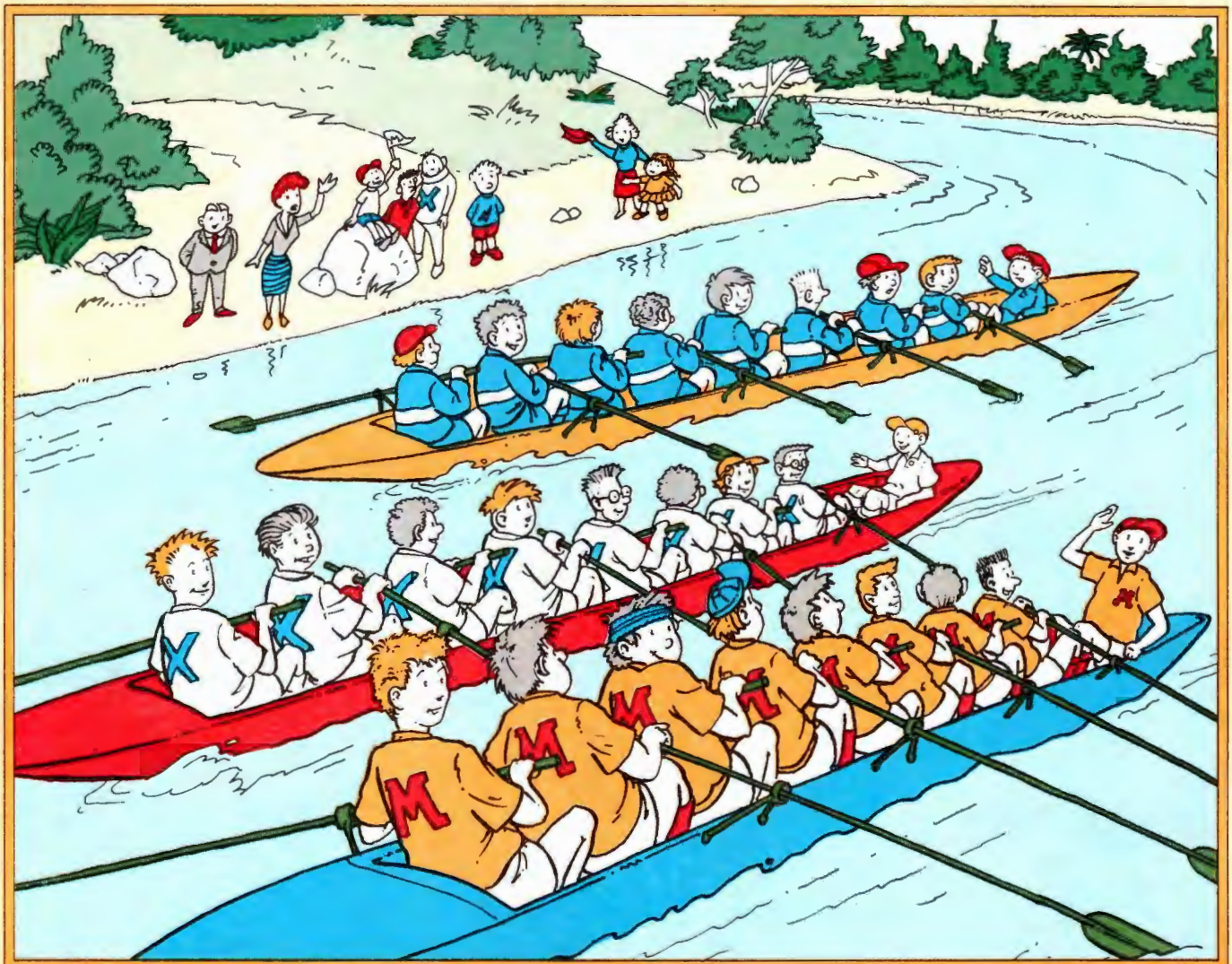
POSTALES DE CATEDRALES Y PALACIOS

Ana tiene 8 postales de catedrales y el **triple** de postales de palacios.
¿Cuántas postales de palacios tiene Ana?

Catedrales ⟶ ... postales.

Palacios ⟶ ... × ... postales.

10 MULTIPLICACIONES BÁSICAS



REGATA DE PIRAGUAS

En Campollano se celebra todos los años una regata de piraguas. Este año han participado diez piraguas.

Éstas son las tres piraguas que se llevaron los premios.
¿Cuántos piragüistas fueron premiados?

Número de piraguas ⟶ 3

Número de piragüistas que van en cada piragua ⟶ 9

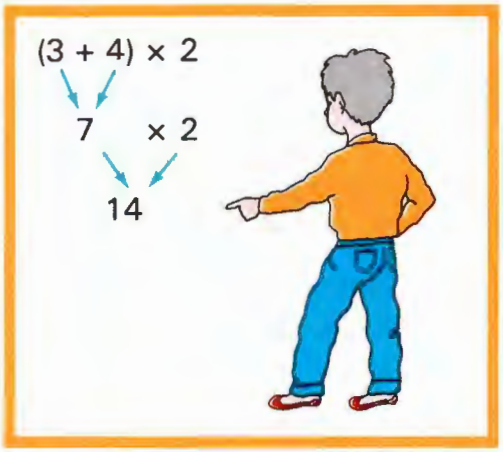
Para calcular el número total de piragüistas que van en las 3 piraguas premiadas tenemos que hacer una multiplicación.

$$3 \times 9 = 27$$

27 piragüistas consiguieron premio.

3	×	1	=	3
3	×	2	=	6
3	×	3	=	9
3	×	4	=	12
3	×	5	=	15
3	×	6	=	18
3	×	7	=	21
3	×	8	=	24
3	×	9	=	27
3	×	10	=	30

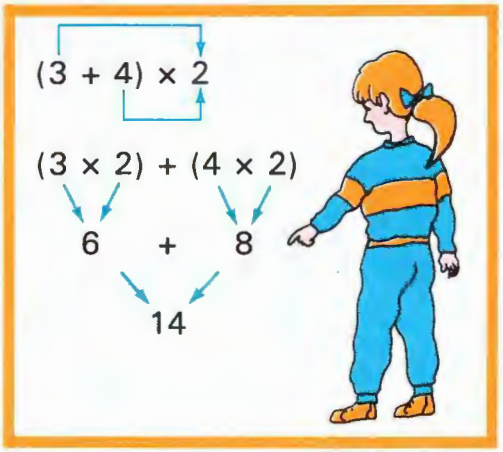
1. Multiplicación de una suma por un número



Observa cómo multiplicó Carlos la suma 3 + 4 por el número 2.

- Primero, Carlos sumó 3 + 4.
- Después, Carlos multiplicó por 2 el resultado de la suma.

$$(3 + 4) \times 2 \rightarrow 7 \times 2 = 14$$



Ahora observa cómo hizo Ana la misma operación que Carlos.

- Primero, Ana multiplicó cada sumando por 2.
- Después, Ana sumó los dos productos.

$$(3 + 4) \times 2 = (3 \times 2) + (4 \times 2)$$
$$7 \times 2 = 6 + 8$$
$$14 = 14$$

Para multiplicar una suma por un número se puede multiplicar cada sumando por el número y sumar los productos obtenidos.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

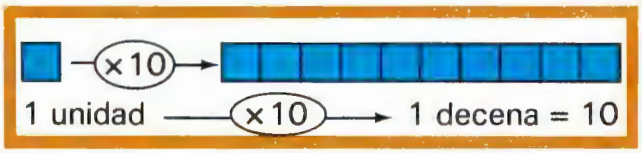
$(5 + 4) \times 3 = (5 \times 3) + (4 \times 3)$
$9 \times 3 = 15 + 12$
$27 = 27$

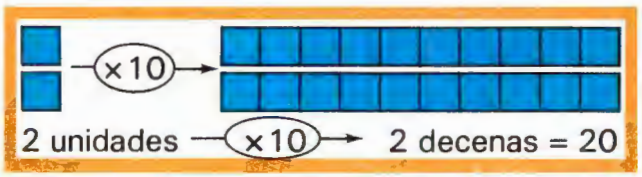
$(6 + 2) \times 5 = (6 \times 5) + (2 \times 5)$
$\ldots \times \ldots = \ldots + \ldots$
$\ldots = \ldots$

$(3 + 4) \times 6 = (3 \times \ldots) + (4 \times \ldots)$
$\ldots \times \ldots = \ldots + \ldots$
$\ldots = \ldots$

$(8 + 1) \times 7 = (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$
$\ldots \times \ldots = \ldots + \ldots$
$\ldots = \ldots$

2. Multiplicación por 10, por 100 y por 1.000





Multiplicar por 10

Observa estas multiplicaciones.

- Al multiplicar 1 unidad por 10 da 1 decena.
- Al multiplicar 2 unidades por 10 da 2 decenas.

Cuando las unidades se multiplican por 10 se convierten en decenas.

14 × 10 = 140	25 × 10 = 250

Fíjate cómo se multiplica por 10.

Para multiplicar un número por 10, se agrega un cero a la derecha de ese número.

1 × 100 = 100
2 × 100 = 200
3 × 100 = 300
43 × 100 = 4.300

Multiplicar por 100

Cuando las unidades se multiplican por 100 se convierten en centenas.

Para multiplicar un número por 100, se agregan dos ceros a la derecha del número.

1 × 1.000 = 1.000
2 × 1.000 = 2.000
3 × 1.000 = 3.000
43 × 1.000 = 43.000

Multiplicar por 1.000

Cuando las unidades se multiplican por 1.000 se convierten en millares.

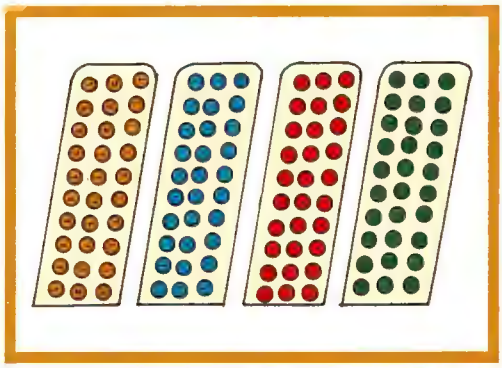
Para multiplicar un número por 1.000, se agregan tres ceros a la derecha del número.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa la tabla siguiente.

	1	2	3	6	8	9	10	12	15	17	23	43	48	56	60	75
×10 →	10															
×100 →		200														
×1.000 →																

3. Multiplicación por decenas, centenas y millares



Multiplicar por decenas

¿Cuántos botones hay en estos cartones?

Cartones de botones → 4

Botones de un cartón → 30

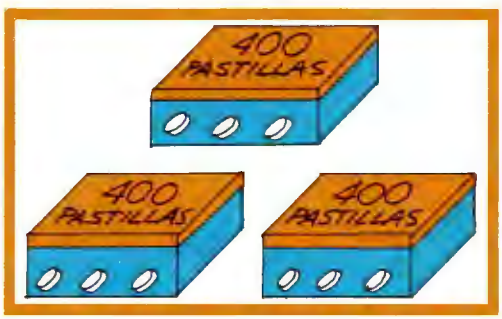
$4 \times 30 = 4 \times 3 \times 10 = 12 \times 10 = 120$

Hay 120 botones.

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times\ 4 \\ \hline 120 \end{array}$$

Para multiplicar un número por 20, 30, 40, ... se multiplica el número por 2, 3, 4, ... y al resultado se le agrega un cero.

Multiplicar por centenas



¿Cuántas pastillas hay?

Cajas de pastillas → 3

Pastillas de una caja → 400

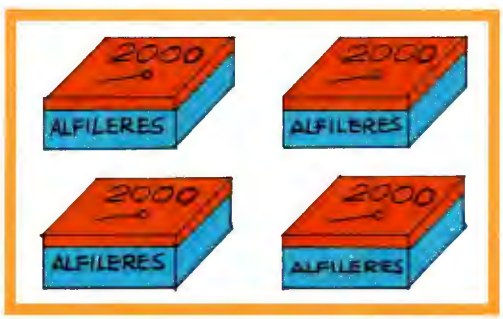
$3 \times 400 = 3 \times 4 \times 100 = 12 \times 100 = 1.200$

Hay 1.200 pastillas.

$$\begin{array}{r} 400 \\ \times\ 3 \\ \hline 1.200 \end{array}$$

Para multiplicar un número por 200, 300, 400, ... se multiplica el número por 2, 3, 4, ... y al resultado se le agregan dos ceros.

Multiplicar por millares



¿Cuántos alfileres hay?

Cajas de alfileres → 4

Alfileres de una caja → 2.000

$4 \times 2.000 = 4 \times 2 \times 1.000 = 8 \times 1.000 = 8.000$

Hay 8.000 alfileres.

$$\begin{array}{r} 2.000 \\ \times\ 4 \\ \hline 8.000 \end{array}$$

Para multiplicar un número por 2.000, 3.000, 4.000, ... se multiplica el número por 2, 3, 4, ... y al resultado se le agregan tres ceros.

4. Multiplicaciones «sin llevar»

¿Cuántos rotuladores hay en 123 cajas como ésta?

Para calcular el número de rotuladores hay que hacer una multiplicación.

Cajas de rotuladores ⟶ 123

Rotuladores de una caja ⟶ 3

123 × 3

Para hacer esta multiplicación:

1.º Se multiplica 3 por las unidades ⟶
2.º Se multiplica 3 por las decenas ⟶
3.º Se multiplica 3 por las centenas ⟶

C	D	U
1	2	3
	×	3
		9
	6	0
3	0	0
3	6	9

En las 123 cajas hay 369 rotuladores.

En la práctica se hace así.

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times\ 3 \\ \hline 369 \end{array}$$

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

C	D	U
3	4	2
	×	2
6	8	4

C	D	U
4	3	4
	×	2

C	D	U
2	1	3
	×	3

C	D	U
2	1	2
	×	4

C	D	U
1	0	1
	×	5

C	D	U
1	1	1
	×	9

M	C	D	U
1	3	2	2
		×	2

M	C	D	U
1	1	3	1
		×	3

M	C	D	U
2	1	2	1
		×	4

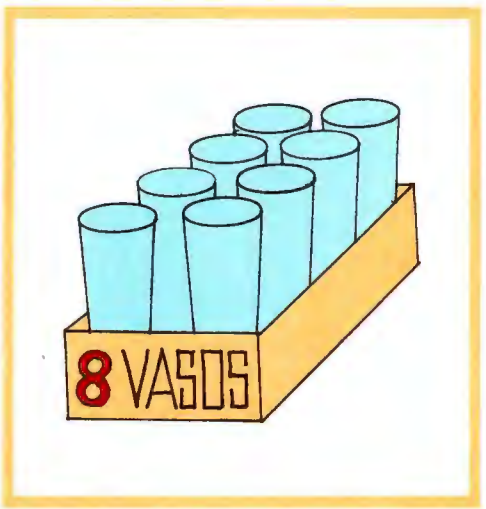
2. Completa.

$3 \times 20 = 6 \times 10 = 60$
$5 \times 30 = \ldots \times \ldots = \ldots$
$7 \times 40 = \ldots \times \ldots = \ldots$
$9 \times 50 = \ldots \times \ldots = \ldots$

$3 \times 200 = 6 \times 100 = 600$
$5 \times 300 = \ldots \times \ldots = \ldots$
$7 \times 400 = \ldots \times \ldots = \ldots$
$9 \times 500 = \ldots \times \ldots = \ldots$

$3 \times 2.000 = 6 \times 1.000 = 6.000$
$5 \times 3.000 = \ldots \times \ldots = \ldots$
$7 \times 4.000 = \ldots \times \ldots = \ldots$
$9 \times 4.000 = \ldots \times \ldots = \ldots$

5. Multiplicaciones «llevando»



¿Cuántos vasos hay en 1.246 cajas como ésta?

Para calcular el número de vasos hay que hacer una multiplicación.

Cajas de vasos ⟶ 1.246
Vasos de una caja ⟶ 8

1.246 × 8

1.° Se multiplica 8 por las unidades.
2.° Se multiplica 8 por las decenas.
3.° Se multiplica 8 por las centenas.
4.° Se multiplica 8 por los millares.

En total hay 9.968 vasos.

1.246
× 8
48
320
1.600
8.000
9.968

La multiplicación se hace así:

PRIMER PASO

M	C	D	U
		④	
1	2	4	6
×			8
			8

- Se multiplica 8 × 6 = 48.
- Se escribe el 8 y el ④ se anota en la columna de las decenas.

SEGUNDO PASO

M	C	D	U
	③	④	
1	2	4	6
×			8
		6	**8**

- Se multiplica 8 × 4 = 32.
- 32 y ④ son 36.
- Se escribe el 6 y se anota ③ en la columna de las centenas.

TERCER PASO

M	C	D	U
①	③	④	
1	2	4	6
×			8
	9	**6**	**8**

- Se multiplica 8 × 2 = 16.
- 16 y ③ son 19.
- Se escribe 9 y se anota ① en la columna de los millares.

CUARTO PASO

M	C	D	U
①	③	④	
1	2	4	6
×			8
9	**9**	**6**	**8**

- Se multiplica 8 × 1 = 8.
- 8 y ① son 9.
- Se escribe el 9.

1.246
× 8
9.968

En la práctica, cuando se hace una multiplicación, no se escriben las decenas, centenas y millares que se llevan.

En las 1.246 cajas hay 9.968 vasos.

MULTIPLICACIONES

1. Haz las siguientes multiplicaciones.

284 × 2 = ...	325 × 3 = ...	492 × 4 = ...	523 × 5 = ...
1.286 × 6 = ...	2.714 × 7 = ...	3.428 × 8 = ...	4.295 × 9 = ...

2. Completa.

(3 + 2) × 9 = (3 × 9) + (2 × 9)

5 × 9 = 27 + 18

45 = 45

(5 + 3) × 8 = (... × ...) + (... × ...)

... × ... = ... + ...

... = ...

(4 + 3) × 7 = (... × ...) + (... × ...)

... × ... = ... + ...

... = ...

(6 + 3) × 9 = (... × ...) + (... × ...)

... × ... = ... + ...

... = ...

MULTIPLICACIONES CURIOSAS

3. Haz estas multiplicaciones y di por qué te sorprende el resultado de cada multiplicación.

37.037 × 3 = ...	37.037 × 6 = ...	37.037 × 9 = ...
148.148 × 6 = ...	74.074 × 3 = ...	126.984 × 7 = ...

CÁLCULO RÁPIDO

Calcula las siguientes multiplicaciones.

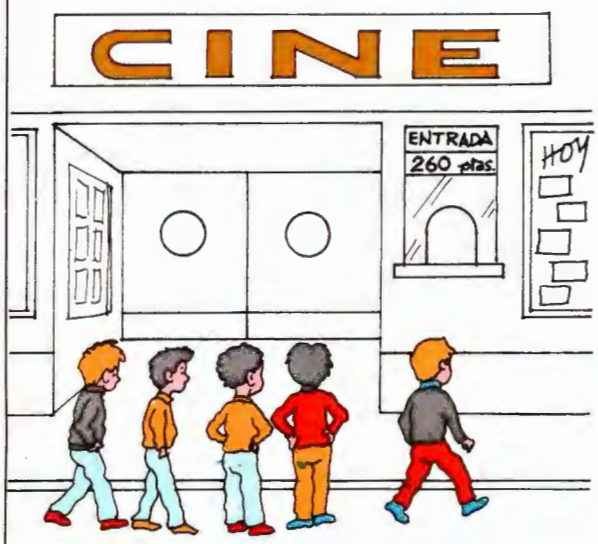
25 × 10 = ...	82 × 100 = ...	49 × 1.000 = ...
30 × 10 = ...	45 × 100 = ...	52 × 1.000 = ...
56 × 10 = ...	65 × 100 = ...	70 × 1.000 = ...
75 × 10 = ...	30 × 100 = ...	82 × 1.000 = ...

2 × 20 = ...	3 × 300 = ...	3 × 4.000 = ...
4 × 30 = ...	4 × 200 = ...	2 × 5.000 = ...
6 × 30 = ...	6 × 400 = ...	5 × 8.000 = ...
7 × 50 = ...	7 × 800 = ...	6 × 7.000 = ...

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

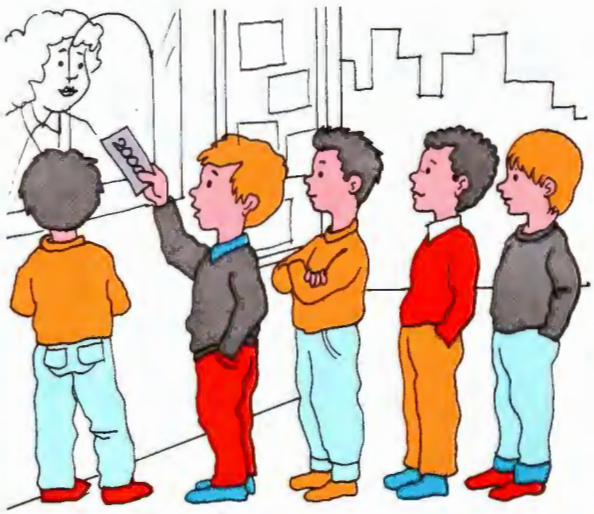
EN EL CINE

Alberto y sus cuatro amigos van al cine.
Cada entrada cuesta 260 ptas.
¿Cuánto cuestan las entradas?



1 entrada ⟶ 260 ptas.
5 entradas ⟶ ... × ... = ... ptas.

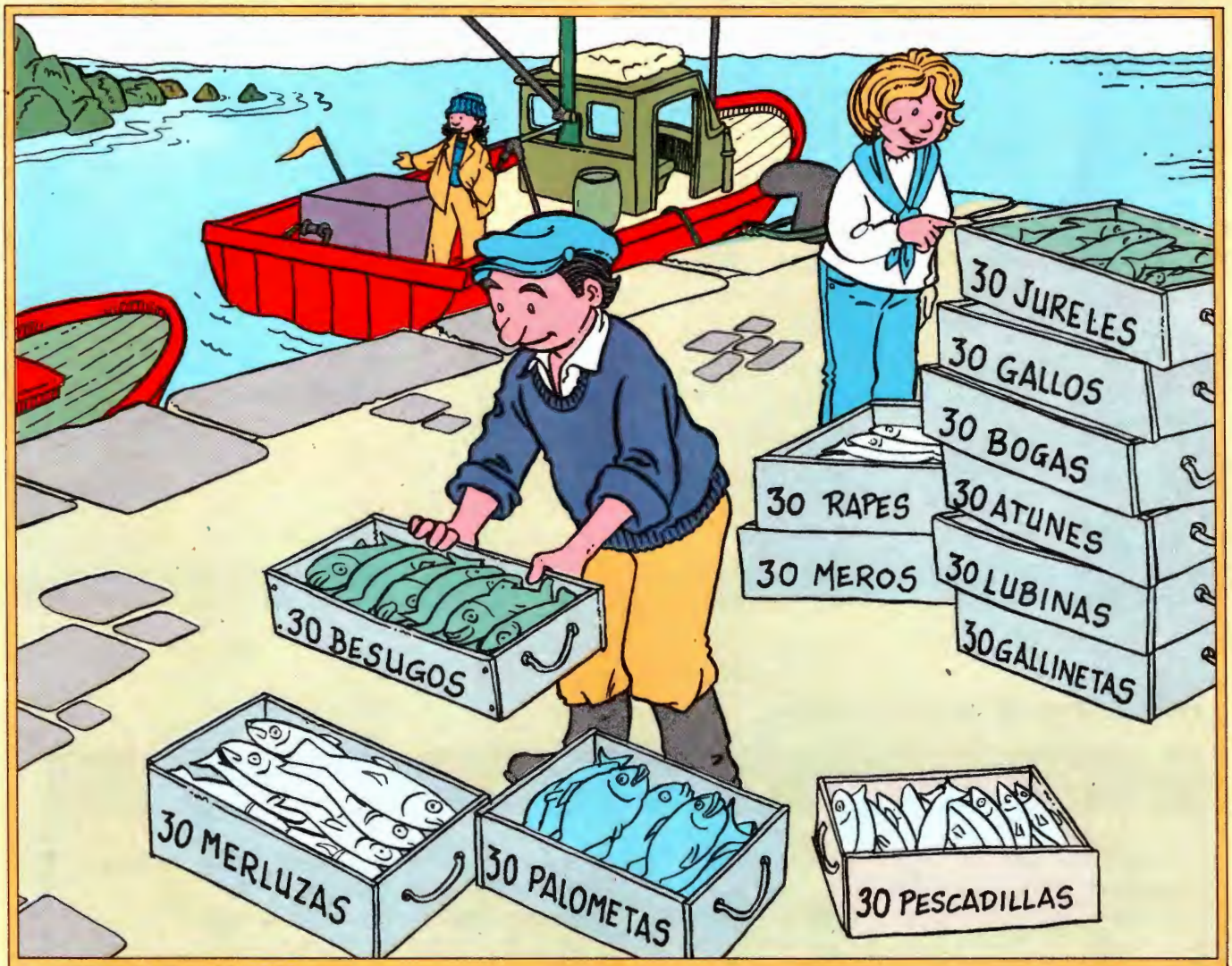
Alberto y sus amigos pagan las 5 entradas con un billete de 2.000 ptas.
¿Cuánto dinero les devolverán?



Billete ⟶ 2.000 ptas.
Las 5 entradas ⟶ ... ptas.

Les devolverán ⟶ ... ptas.

11 MULTIPLICACIÓN POR NÚMEROS DE DOS CIFRAS



PUERTO PESQUERO

En este puerto pesquero trabajan Lola y Domingo: unas veces, descargan el pescado de las barcas; otras veces, preparan las cajas de pescado para la venta.

Cuenta las cajas que hay preparadas y lee el nombre del pescado de cada una. ¿Cuántos pescados hay en total en estas cajas?

Cajas de pescado ⟶ 12

Pescados que hay en cada caja ⟶ 30

$12 \times 30 = 360$

En las 12 cajas hay 360 pescados.

El caso más sencillo de una multiplicación cuyos factores tienen dos cifras es cuando un factor es 10, 20, 30, 40, ...

1. Multiplicación cuando los dos factores tienen dos cifras

¿Cuánto cuestan 36 cuadernos de dibujo?

Para calcular lo que cuestan los 36 cuadernos hay que hacer esta multiplicación:

84 × 36

Observa cómo se hace esta multiplicación.

PRIMER PASO

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times\ 36 \\ \hline 504 \end{array}$$

- Se multiplica 6 × 84 = 504.

SEGUNDO PASO

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times\ 36 \\ \hline 504 \\ 252 \\ \hline \end{array}$$

- Después se multiplica 3 × 84 = 252 decenas.
- Este producto parcial –252– se coloca debajo, escribiendo su última cifra (2) debajo de las decenas.

TERCER PASO

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times\ 36 \\ \hline 504 \\ 252 \\ \hline 3.024 \end{array}$$

- Por último, se suman los productos parciales.

Los 36 cuadernos cuestan 3.024 ptas.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

$$\begin{array}{r} 94 \\ \times\ 27 \\ \hline 658 \\ \square\square 8 \\ \hline \square\square\square\square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 45 \\ \times\ 36 \\ \hline \square 70 \\ \square\square 5 \\ \hline \square\square\square\square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 74 \\ \times\ 18 \\ \hline \square\square 2 \\ \square 4 \\ \hline \square\square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86 \\ \times\ 45 \\ \hline \square\square\square \\ \square\square\square \\ \hline \square\square\square\square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 95 \\ \times\ 86 \\ \hline \square\square\square \\ \square\square\square \\ \hline \square\square\square\square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 78 \\ \times\ 92 \\ \hline \square\square\square \\ \square\square\square \\ \hline \square\square\square\square \end{array}$$

2. Cálculo aproximado. Multiplicaciones con un factor de una cifra

En ocasiones, para mayor rapidez, o porque sólo interesa conocer el **producto aproximado**, es útil hacer **multiplicaciones aproximadas.**

Por ejemplo, esta señora quiere comprar dos pantalones, uno para cada niña.

Para calcular si lleva bastante dinero, la señora hace un cálculo aproximado así:

- Primero, aproxima el precio de un pantalón, 2.998, al millar más cercano: 3.000.
- Después, multiplica ese precio aproximado por 2: 3.000 × 2 = 6.000.

Los dos pantalones cuestan aproximadamente 6.000 ptas.

El cálculo aproximado, en general, se hace mentalmente.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Primero halla los productos exactos y después halla los productos aproximados.

Producto exacto	Producto aproximado
79 × 8 = 632	80 × 8 = 640
87 × 5 = ...	90 × 5 = ...
625 × 7 = ...	600 × 7 = ...
895 × 2 = ...	900 × 2 = ...
6.948 × 8 = ...	7.000 × 8 = ...
4.026 × 9 = ...	4.000 × 9 = ...

3. Cálculo aproximado. Multiplicaciones de números de más de una cifra

89 × 72 = 218
¿Está bien hecha esta multiplicación?

Para averiguar si la multiplicación 89 × 72 está bien hecha, Javier ha seguido estos pasos:

- Primero, ha aproximado cada factor a la decena más cercana.
- Después, ha calculado el producto aproximado.

$$\begin{array}{rcr} 89 & \rightarrow & 90 \\ \times\ 72 & \rightarrow & \times\ 70 \\ \hline & & 6.300 \end{array}$$

Por tanto, la multiplicación 89 × 72 = 218 está mal hecha.

Con el cálculo aproximado puedes descubrir muchos resultados equivocados.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Calcula el producto aproximado de cada multiplicación.

Para ello, aproxima cada factor a la decena más cercana.

89 → 90 × 42 → × 40 ...	59 → 60 × 38 → ×	68 → 70 × 41 → × ... ...
72 → ... × 56 → ×	63 → ... × 29 → ×	79 → ... × 31 → × ... ...

2. Algunas de estas multiplicaciones están mal hechas. ¿Cuáles son? Subráyalas.

99 × 72 = 728 → 100 × 70 = ...
26 × 38 = 288 → ... × ... = ...
57 × 61 = 377 → ... × ... = ...
29 × 31 = 899 → ... × ... = ...

Averigua las multiplicaciones que están mal hechas haciendo un cálculo aproximado de cada una.

MULTIPLICACIONES

1. Haz las siguientes multiplicaciones.

38 × 53 = ...	56 × 27 = ...	87 × 46 = ...	99 × 38 = ...
49 × 28 = ...	72 × 63 = ...	63 × 45 = ...	95 × 74 = ...

CÁLCULO APROXIMADO

2. ¿Cuál de estos regalos te gustaría recibir? ¿Cuánto vale aproximadamente cada regalo?

Para calcular el precio aproximado de cada regalo:

Primero, aproxima el precio de un objeto a la centena más próxima.

Después, multiplica ese precio aproximado por el número de objetos del regalo.

Regalo n.° 1

690 → **700**

700 × 2 = 1.400

El precio aproximado de los dos coches es de **1.400 ptas.**

Regalo n.° 2

790 → ...

... × 3 = ...

El precio aproximado de las tres pelotas es de ...

Regalo n.° 3

890 → ...

... × 4 = ...

El precio aproximado de los cuatro cuentos es de ...

MULTIPLICACIONES CURIOSAS

3. Haz las multiplicaciones de cada cuadro y di por qué te sorprende el resultado.

7 × 2 = ...	77 × 2 = ...	777 × 2 = ...

Sin hacer la operación, ¿sabrías decir cuál es el resultado de esta multiplicación?

7.777 × 2 = ?

8 × 3 = ...	88 × 3 = ...	888 × 3 = ...

Sin hacer la operación, ¿sabrías decir cuál es el resultado de esta multiplicación?

8.888 × 3 = ?

9 × 9 = ...	99 × 9 = ...	999 × 9 = ...

Sin hacer la operación, ¿sabrías decir cuál es el resultado de esta multiplicación?

9.999 × 9 = ?

CÁLCULO RÁPIDO

REGLA PARA MULTIPLICAR RÁPIDAMENTE UN NÚMERO POR 9

1. Multiplica el número por 10 y resta al resultado dicho número.

175 × 9 = ? 175 × 10 = 1.750 1.750 − 175 = 1.575 175 × 9 = 1.575	192 × 9 = ? ... × ... = ... − ... = ... 192 × 9 = ...	214 × 9 = ? ... × ... = ... − ... = ... 214 × 9 = ...
315 × 9 = ? ... × ... = ... − ... = ... 315 × 9 = ...	369 × 9 = ? ... × ... = ... − ... = ... 369 × 9 = ...	415 × 9 = ? ... × ... = ... − ... = ... 415 × 9 = ...

REGLA PARA MULTIPLICAR RÁPIDAMENTE UN NÚMERO POR 99

2. Multiplica el número por 100 y resta al resultado dicho número.

180 × 99 = ? 180 × 100 = 18.000 18.000 − 180 = 17.820 180 × 99 = 17.820	195 × 99 = ? ... × ... = ... − ... = ... 195 × 99 = ...	246 × 99 =? ... × ... = ... − ... = ... 246 × 99 = ...
365 × 99 = ? ... × ... = ... − ... = ... 365 × 99 = ...	370 × 99 = ? ... × ... = ... − ... = ... 370 × 99 = ...	520 × 99 = ? ... × ... = ... − ... = ... 520 × 99 = ...

ADIVINANZAS

¿Qué número es...?

¿Qué número es? • Es un número menor que **9 × 9.** • Es un número mayor que **8 × 9.**	*¿Qué número es?* • Es un número menor que **12 × 9.** • Es un número mayor que **13 × 8.**	*¿Qué número es?* • Es un número menor que **214 × 9.** • Es un número mayor que **125 × 9.**
70 83 (75) 90	103 100 120 106	2.000 3.000 1.100 1.200

12 ELEMENTOS GEOMÉTRICOS

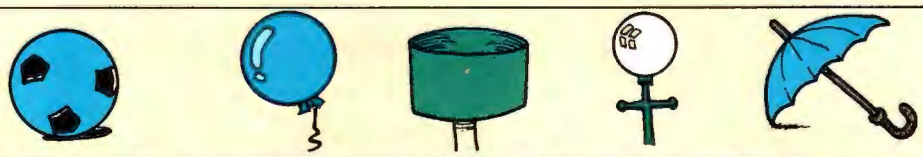
UN DÍA DE LLUVIA

En Villaseca llueve muy poco. Pero hoy empezó a llover de madrugada y a las cinco de la tarde todavía continúa lloviendo. ¡Toda la calle está mojada!

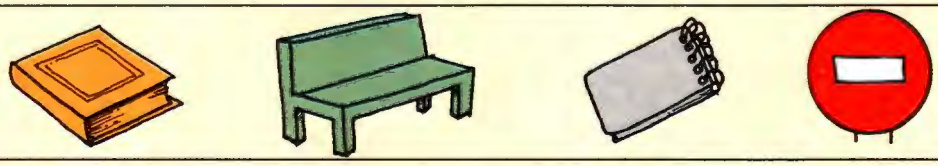
Busca en la lámina cosas que tengan:

- ***Superficies planas como el libro.***
- ***Superficies curvas como la pelota.***

Objetos que tienen superficies curvas

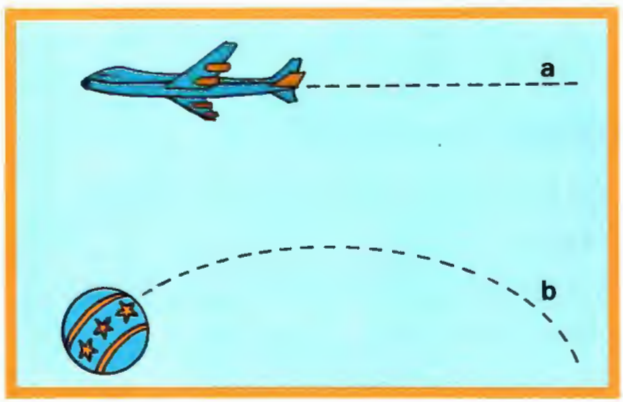


Objetos que tienen superficies planas



Algunos objetos tienen unas superficies planas y otras superficies curvas.
Por ejemplo: la papelera.

1. Línea recta y línea curva. Plano y semiplano

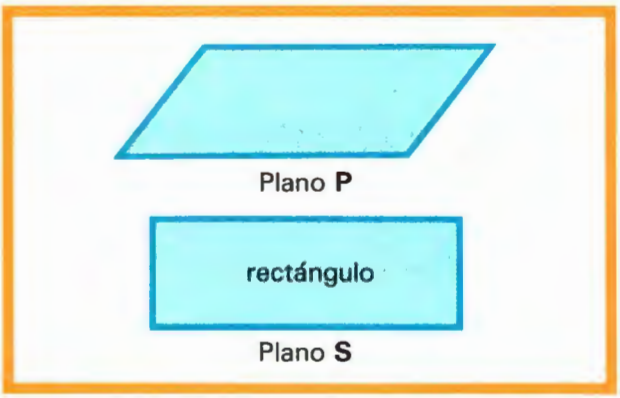


Líneas rectas y líneas curvas

El camino que sigue este avión es una **línea recta.**

El camino que sigue esta pelota es una **línea curva.**

Una línea se nombra con una letra minúscula. Ejemplos:
La **línea recta** ***a*** y la **línea curva** ***b.***

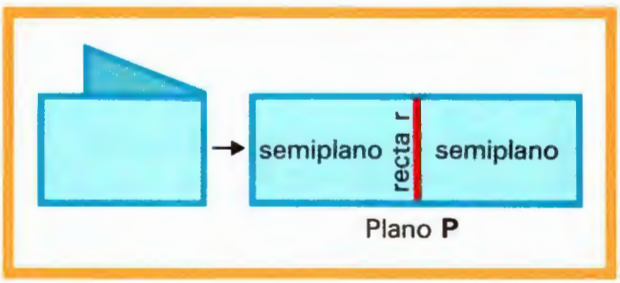


El plano

El **plano** no tiene límites. El plano se puede pensar que es como una hoja de papel tan grande que no acaba por ningún lado.

El plano se representa como un rectángulo u otra figura de cuatro lados.

El plano se nombra generalmente con una letra mayúscula. Ejemplos:
El **plano** ***P*** y el **plano** ***S***.



La recta y el semiplano

Hoja de papel → plano **P.**

Si doblamos una hoja de papel, el pliegue es una recta. Vamos a llamar a ésta **recta** ***r.***

Observa que la recta **r** divide al plano **P** en dos partes. Cada parte es un **semiplano.**

La recta es la frontera de los dos semiplanos.

Una recta divide al plano en dos partes o regiones llamadas semiplanos.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Recorta y pliega.

Toma una hoja de papel y haz lo siguiente:

1.° Dobla la hoja y marca bien el pliegue.

2.° Desdobla la hoja y pasa el bolígrafo por el pliegue.

3.° Llama **r** a la recta que has trazado y escribe la letra **r** sobre la recta.

4.° Colorea cada semiplano de un color.

¿Cuál es la frontera de los dos semiplanos?...

2. Intersección de dos rectas: el punto

Trazado de rectas

Para trazar una recta se puede utilizar una regla.

Se pone la regla sobre el papel y se pasa el lápiz por el borde de la regla.

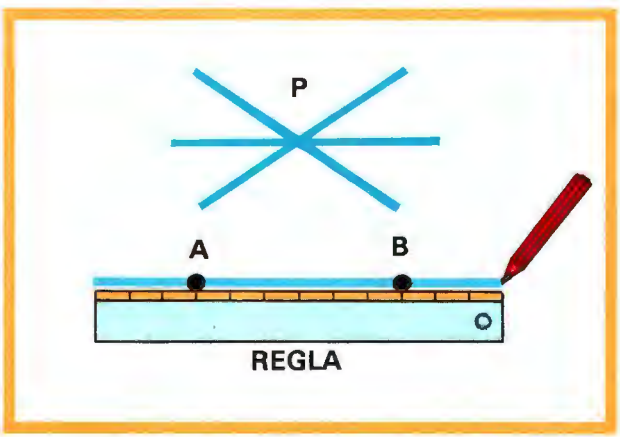
Plano **P**

El punto

En el plano **P** se han trazado las rectas **r** y **s**, que se cortan en un punto.

El punto de intersección de las rectas **r** y **s** es el **punto A.**

Un punto es la intersección de dos rectas.



El punto y la recta

- Por el punto **P** se han trazado varias rectas.

  Pero observa que se podrían seguir trazando muchas rectas más.

- Por los puntos **A** y **B** se ha trazado una recta.

Observa que no se puede trazar ninguna recta más que pase por **A** y por **B.**

Por un punto pasan infinitas rectas.

Por dos puntos pasa una sola recta.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Representar un plano y dos puntos *A* y *B*.

• B

A •

Traza rectas que pasen por **A** y por **B** a la vez.

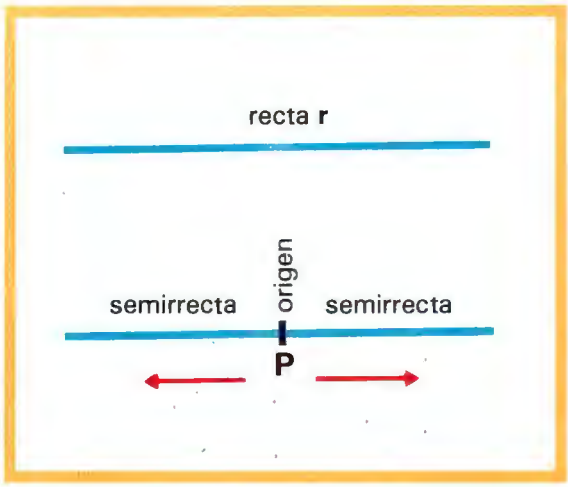
¿Cuántas rectas has podido trazar?

2. Dibuja esta figura.

¿Puedes trazar otras líneas curvas que pasen a la vez por los puntos **P** y **Q**? Trázalas.

¿Cuántas rectas puedes trazar que pasen por los dos puntos **P** y **Q**?...

3. Semirrecta y segmento



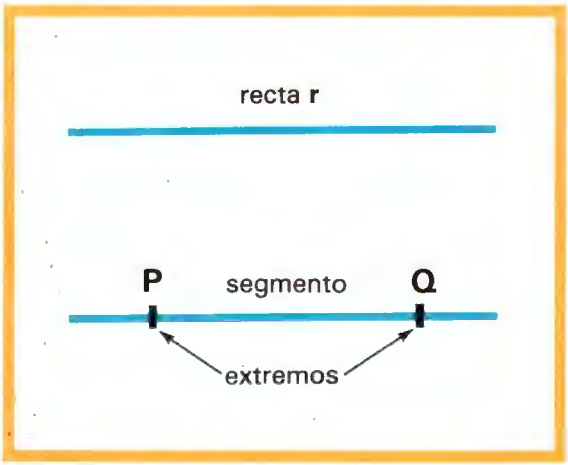
La semirrecta

Observa la recta **r**.

El punto **P** divide a la recta en dos partes llamadas **semirrectas.**

El punto **P** es el **origen** de las dos semirrectas.

Un punto divide a una recta en dos partes llamadas semirrectas.



El segmento

1.° Observa la recta **r.**

2.° Observa la parte de la recta **r** comprendida entre los puntos **P** y **Q.**

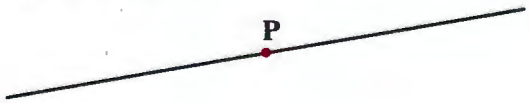
Esta parte de recta se llama **segmento.**

Los puntos **P** y **Q** son los **extremos del segmento.**

Segmento es la parte de recta comprendida entre dos puntos.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Dibuja esta figura.



Colorea con colores distintos las dos semirrectas.

¿Cuál es el origen de las dos semirrectas? ...

2. Dibuja esta figura.

Colorea el segmento **PQ.**

¿Cuáles son los extremos del segmento **PQ**? ...

3. Observa los tres segmentos de la figura.

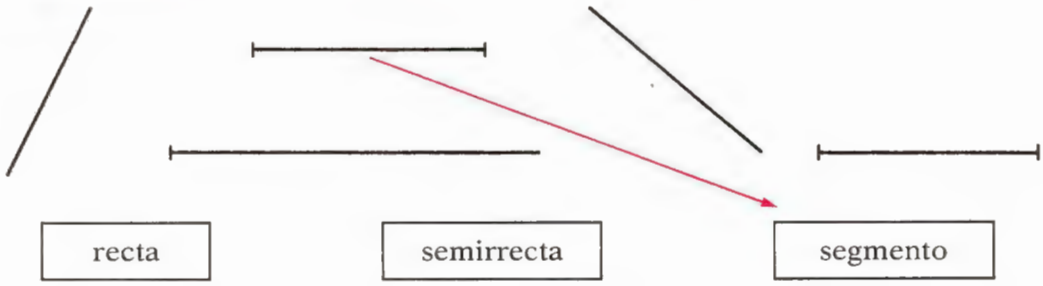
Los puntos **A, B** y **C** forman tres segmentos sobre la recta **r.**

Completa:

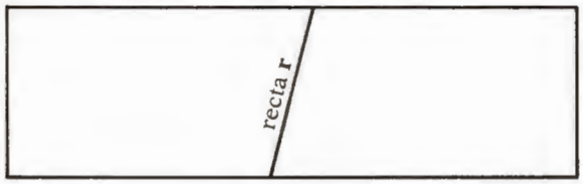
Segmento **AC.**
Segmento ...
Segmento ...

TRAZA Y COLOREA

1. Une con una flecha.



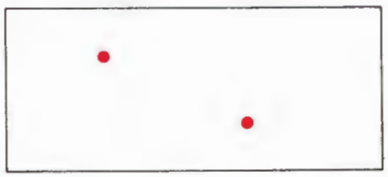
2. Haz este dibujo y colorea un semiplano de azul y otro semiplano de rojo.



3. Copia estos recuadros con sus puntos.

En cada recuadro, traza con la regla todas las rectas que puedas.
Cada recta debe pasar por dos de los puntos señalados.

A



B

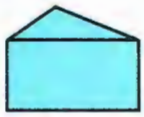
C

Completa en tu cuaderno este cuadro.

	Número de puntos	Número de rectas
Dibujo **A**		
Dibujo **B**		
Dibujo **C**		

CUENTA Y DIBUJA

4. Cuenta y contesta: ¿Cuántos segmentos tiene cada una de estas figuras?



Tiene **6** segmentos.

Tiene ... segmentos.

Tiene ... segmentos.

Tiene ... segmentos.

5. Dibuja tres figuras.

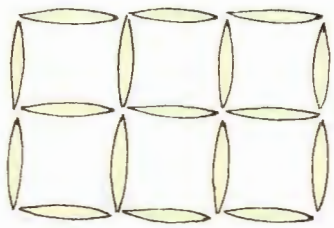
- Una figura formada por 5 segmentos.
- Una figura formada por 7 segmentos.
- Una figura formada por 10 segmentos.

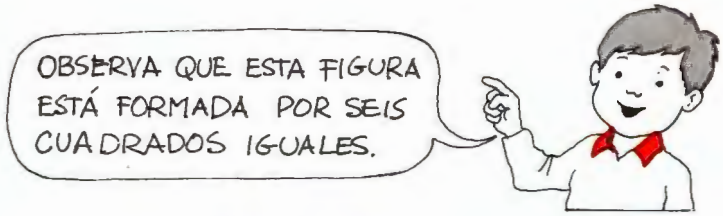
CÁLCULO RÁPIDO

Agrupa los sumandos que suman 10	Agrupa los sumandos que suman decenas completas	Agrupa los sumandos que suman 100
8 + 2 + 5 = **10** + **5** = **15**	15 + 6 + 5 = **20** + **6** = **26**	8 + 75 + 25 = **8** + **100** = **108**
7 + 9 + 3 = ...	12 + 8 + 9 = ...	40 + 30 + 60 = ...
6 + 5 + 4 = ...	24 + 6 + 7 = ...	50 + 50 + 32 = ...
9 + 1 + 8 = ...	32 + 9 + 8 = ...	70 + 61 + 30 = ...
5 + 7 + 5 = ...	41 + 9 + 6 = ...	25 + 80 + 20 = ...
2 + 9 + 8 = ...	54 + 6 + 5 = ...	42 + 90 + 10 = ...
4 + 7 + 6 = ...	63 + 7 + 9 = ...	60 + 49 + 40 = ...

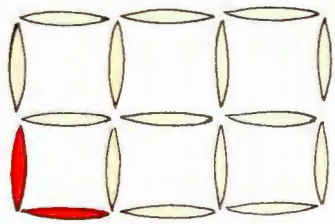
UN JUEGO CON PALILLOS

Puedes hacer este juego con tus compañeros. Utiliza palillos y forma una figura como la del dibujo. ¿Cuántos palillos has utilizado?

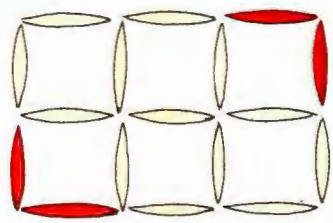




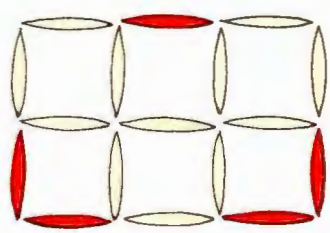
1. Ahora, quita los palillos pintados de rojo.
   ¿Cuántos cuadrados iguales quedan?



2. Ahora, quita los palillos pintados de rojo.
   ¿Cuántos cuadrados iguales quedan?

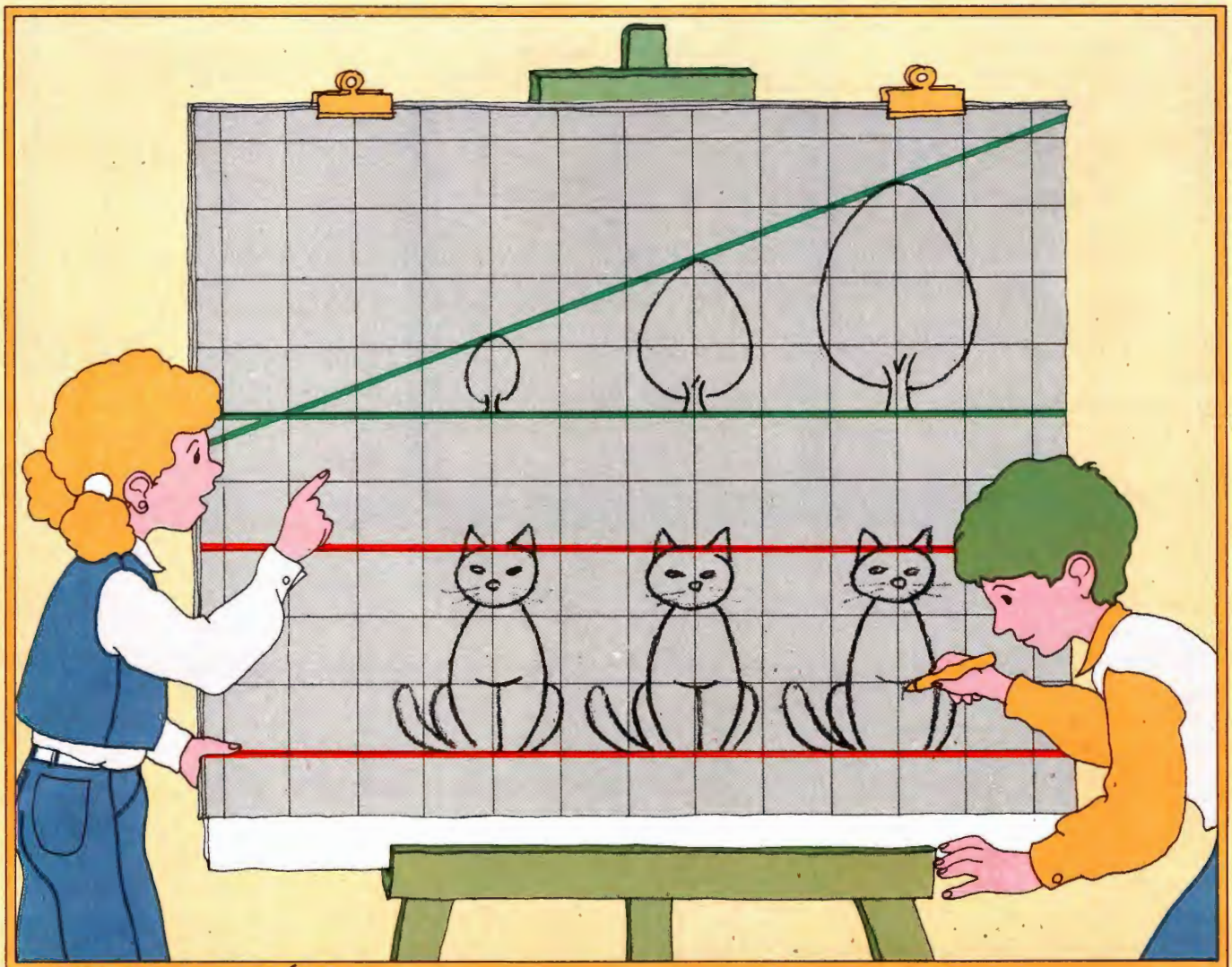


3. Y ahora, quita los palillos pintados de rojo.
   ¿Cuántos cuadrados iguales quedan?



4. Continúa jugando a quitar palillos y que siempre queden cuadrados completos.

13 ÁNGULOS: CLASES



DIBUJOS ENTRE LÍNEAS

A Elena y a Raúl les gusta mucho dibujar. Hoy, Elena está intentando dibujar árboles con la misma forma, pero cada vez más altos; Raúl intenta dibujar siempre el mismo gato.

Cuenta los cuadrados que miden de alto:

- ***El árbol más pequeño y el árbol más grande.***
- ***Los tres gatos.***

Observa con atención.

- Los árboles están dibujados entre dos líneas verdes que se cortan.

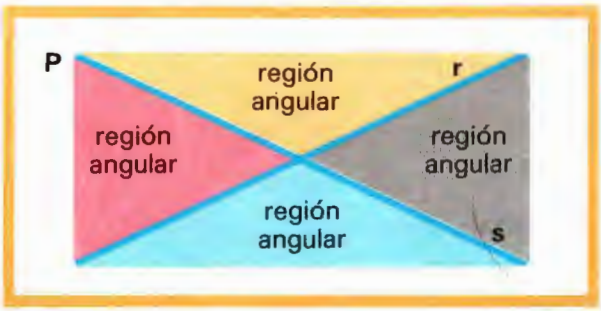
  Las líneas verdes son *líneas secantes*.

- Los gatos están dibujados entre dos líneas rojas que siempre tienen la misma separación.

  Las líneas rojas son *líneas paralelas*.

***Dos líneas pueden ser:* • *líneas secantes*. • *líneas paralelas*.**

1. Región angular. Ángulo: elementos



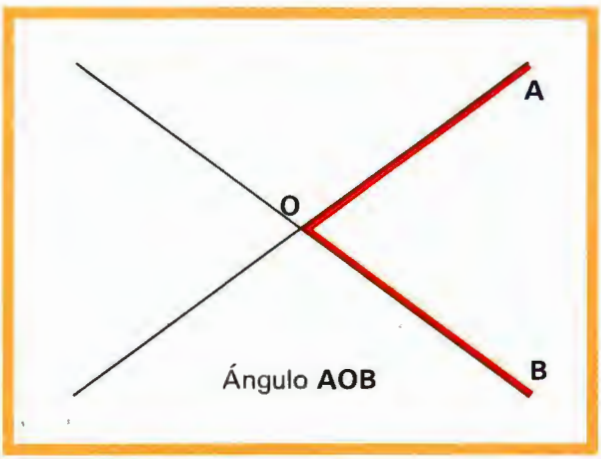
Región angular

Dos rectas secantes **r** y **s** dividen el plano **P** en cuatro partes.

Cada una de estas partes es una **región angular.**

Cada región angular determina un **ángulo.**

Dos rectas secantes dividen el plano en cuatro regiones angulares.
Cada región angular determina un ángulo.



Elementos de un ángulo

Observa el ángulo marcado en rojo.

Las semirrectas **OA** y **OB** son los **lados** de este ángulo.

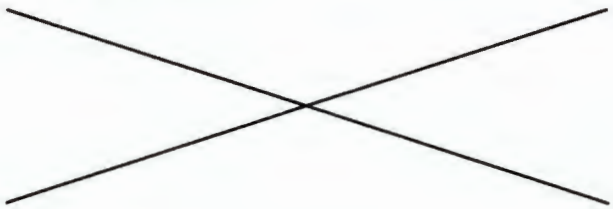
El punto **O** es el **vértice** del ángulo.

Este ángulo se nombra con las tres letras mayúsculas **AOB.**

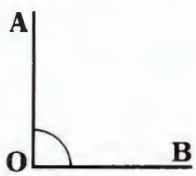
Observa que la letra del vértice está en medio.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

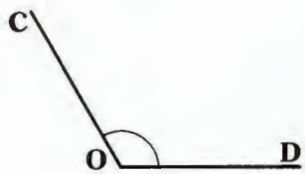
1. Colorea cada región angular de un color.



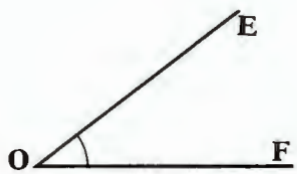
2. Calca estos ángulos.



Ángulo ...



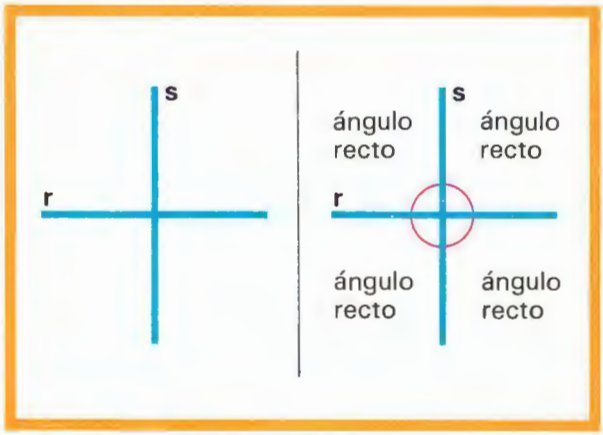
Ángulo ...



Ángulo ...

1.º Nombra cada uno de los ángulos.
2.º Pinta de azul el vértice de cada ángulo y de rojo, los lados.
3.º ¿Cuántos lados tiene un ángulo? ¿Cuántos vértices tiene un ángulo?

2. Rectas perpendiculares. Ángulo recto



Rectas perpendiculares y ángulo recto

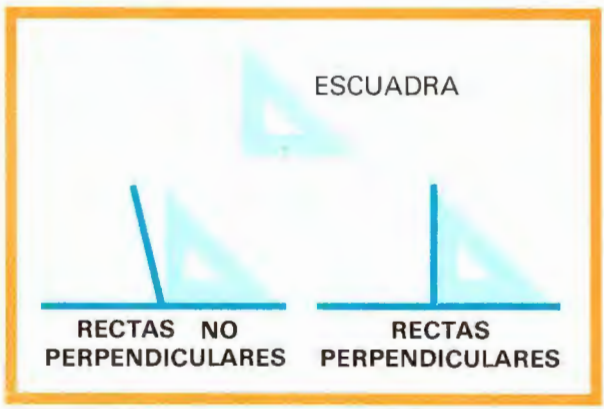
Observa que las rectas **r** y **s** son rectas secantes.

Las rectas **r** y **s** se cortan formando cuatro ángulos iguales; por eso, las rectas **r** y **s** son **rectas perpendiculares.**

Los ángulos que forman dos rectas perpendiculares se llaman **ángulos rectos.**

***Rectas perpendiculares** son dos rectas secantes que al cortarse forman cuatro ángulos iguales.*

Dos rectas perpendiculares forman cuatro ángulos rectos.

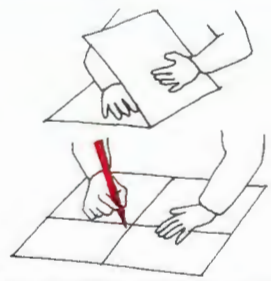


La escuadra permite averiguar si dos rectas son o no son perpendiculares.

Observa cómo se coloca la escuadra para averiguar si dos rectas son rectas perpendiculares o no son rectas perpendiculares.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. RECORTA Y PLIEGA



1.º Dobla una hoja de papel por la mitad. Marca con lápiz el doblez.

2.º Vuelve a doblar la hoja de modo que los extremos del doblez anterior coincidan. Marca con lápiz este nuevo doblez.

Contesta:

- ¿Cómo son las rectas que has trazado?
- ¿Cómo son los ángulos que se han formado?

2. Escribe rectas perpendiculares donde corresponda.

Rectas **perpendiculares.**

Rectas ...

Rectas ...

3. Clasificación de ángulos

Ángulo recto

Ángulo recto es cada uno de los ángulos que forman dos rectas perpendiculares.

Ángulo agudo

Un **ángulo agudo** es un ángulo menor que un ángulo recto.

Ángulo obtuso

Un **ángulo obtuso** es un ángulo mayor que un ángulo recto.

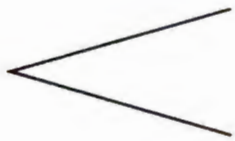
Con la escuadra se puede comprobar si un ángulo es recto, agudo u obtuso.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

Ángulo **recto.**

Ángulo ...



Ángulo ...

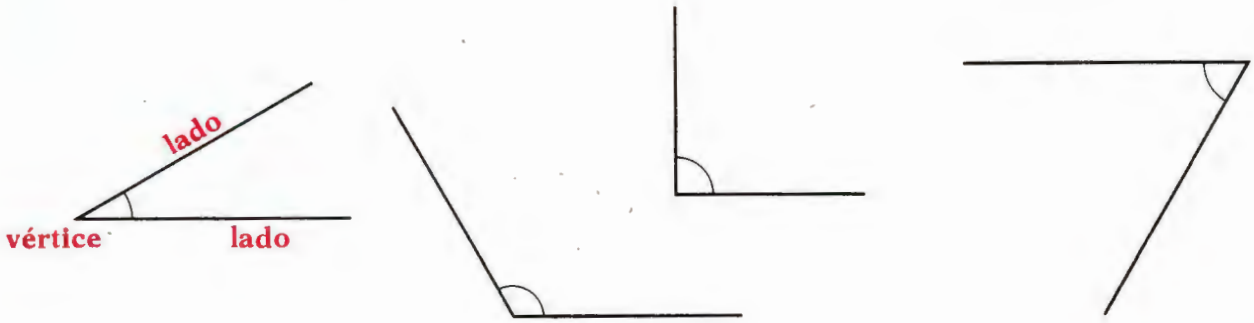
Ángulo ...

2. Dibuja con ayuda de la escuadra.

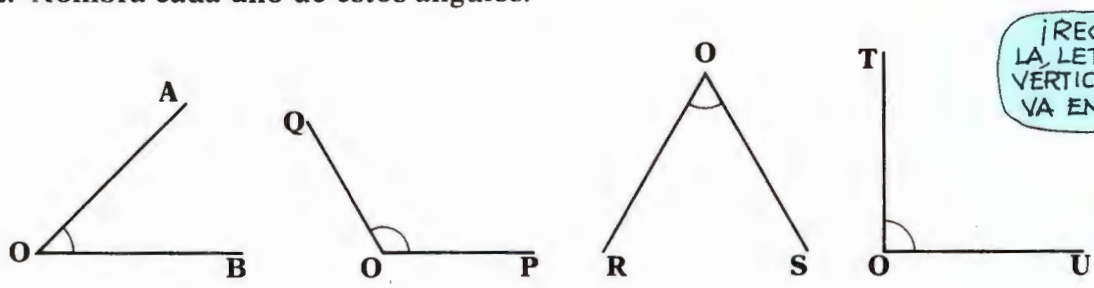
Un ángulo recto	Un ángulo agudo	Un ángulo obtuso

DIBUJO

1. **Dibuja estos ángulos en tu cuaderno. Escribe en cada ángulo las palabras *lado* y *vértice* donde corresponda.**



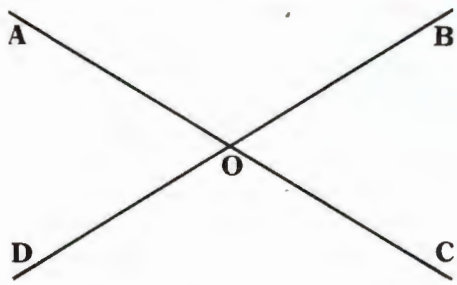
2. **Nombra cada uno de estos ángulos.**



Ángulo **AOB** Ángulo ... Ángulo ... Ángulo ...

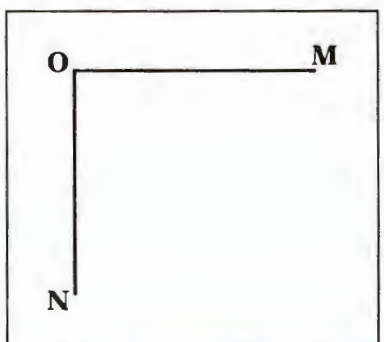
EJERCICIOS CON ESCUADRA

3. **Escribe cómo es cada ángulo.**

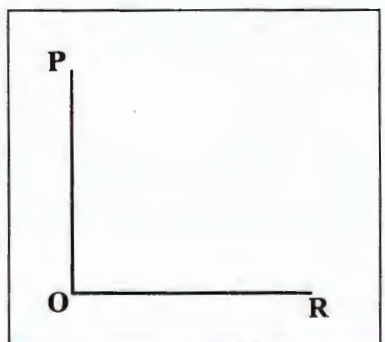


Ángulo **AOB** = **ángulo obtuso**
Ángulo **BOC** = **ángulo**
Ángulo **COD** = **ángulo**
Ángulo **DOA** = ...

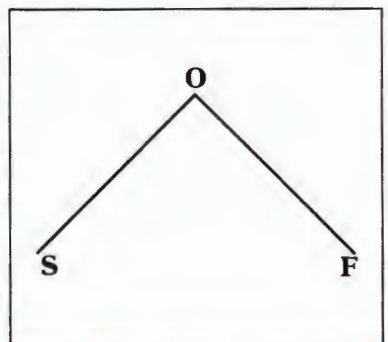
4. **Nombra cada ángulo y completa.**



Ángulo **MON**
Es un **ángulo recto**



Ángulo **P**...
Es un ...



Ángulo ...
Es un ...

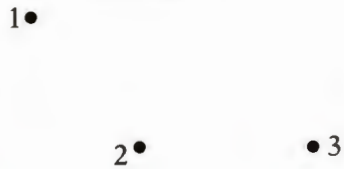
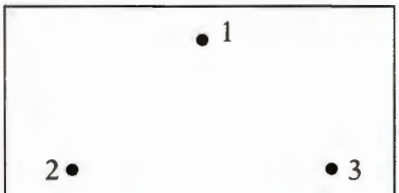
CÁLCULO RÁPIDO

- **Convierte cada resta en otra equivalente más sencilla y resta rápido.**

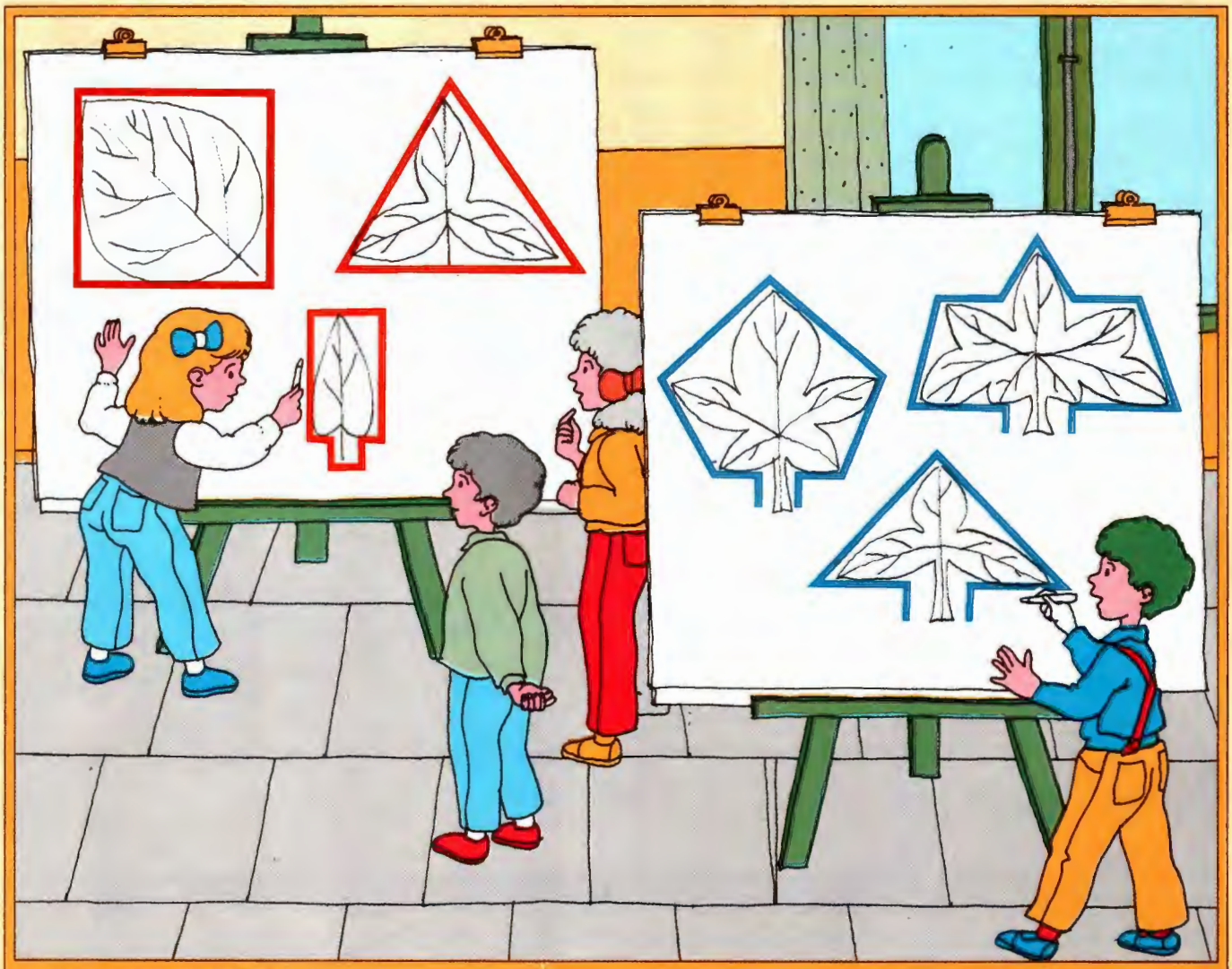
45 +2→ 47 − 18 +2→ − 20 27 45 − 18 = 27	35 +2→ ... − 18 +2→ − ... ... − ... = ...	65 → ... − 18 → − ... ... − ... = ...	79 → ... − 18 → − ... ... − ... = ...
57 +1→ ... − 39 +1→ − ... ... − ... = ...	62 → ... − 39 → − ... ... − ... = ...	75 → ... − 39 → − ... ... − ... = ...	96 → ... − 39 → − ... ... − ... = ...
69 +5→ ... − 45 → − ... ... − ... = ...	72 → ... − 45 → − ... ... − ... = ...	89 → ... − 45 → − ... ... − ... = ...	99 → ... − 45 → − ... ... − ... = ...

TRAZADO DE ÁNGULOS

- **En cada cuadro, une los puntos y escribe el nombre del ángulo que se forma.**

Ángulo **recto.**	 Ángulo ...	 Ángulo ...
Ángulo ...	Ángulo ...	Ángulo ...

14 POLÍGONOS



LA CLASE DE DIBUJO

Paloma y Alberto explican a Víctor que, para dibujar las hojas, primero trazaron unas líneas que les sirvieran de guía.

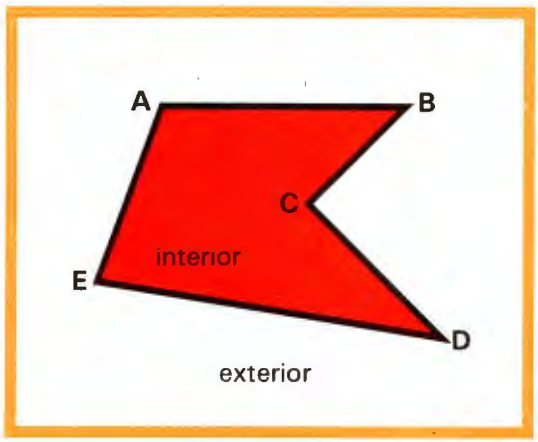
Las líneas rojas, ¿son líneas abiertas o líneas cerradas?
Las líneas azules, ¿son líneas abiertas o líneas cerradas?

Observa que:

- Las líneas rojas están formadas por segmentos.
  Las líneas rojas son **líneas poligonales cerradas.**
- Las líneas azules también están formadas por segmentos.
  Las líneas azules son **líneas poligonales abiertas.**

Las líneas poligonales están formadas por segmentos.
Hay líneas poligonales abiertas y líneas poligonales cerradas.

1. Polígono. Elementos de un polígono



Polígono

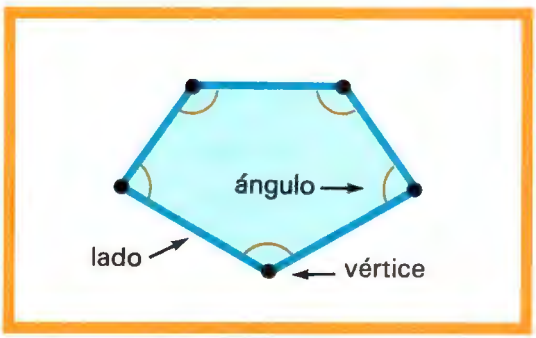
Observa que esta línea poligonal cerrada está formada por cinco segmentos.

El **interior de la línea** se ha pintado de rojo.
El **exterior de la línea** se ha dejado en blanco.

La línea poligonal cerrada y su interior forman un **polígono.**

La línea poligonal cerrada es el **borde** o **contorno** del polígono.

***Polígono** es la parte de plano limitada por una línea poligonal cerrada.*



Elementos del polígono

Los **lados** de este polígono están pintados de azul.

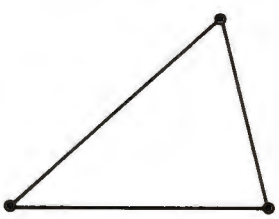
Los **vértices** de este polígono están pintados de negro.

Los **ángulos** de este polígono están señalados con arcos amarillos.

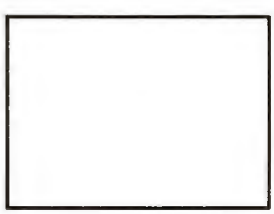
Los lados, los vértices y los ángulos son elementos de un polígono.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

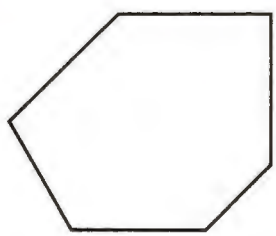
1. Primero, calca estos polígonos; después, pinta de verde los vértices y de azul los lados; por último, completa.



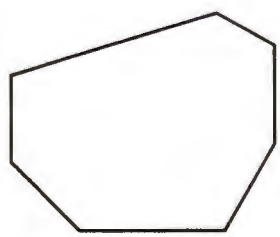
Número de lados → **3**
Número de vértices → **3**
Número de ángulos → **3**



Número de lados → ...
Número de vértices → ...
Número de ángulos → ...

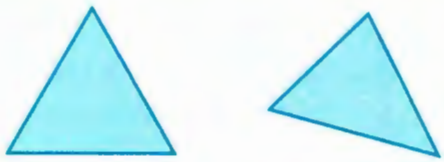
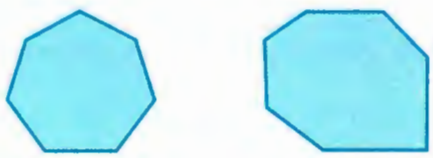
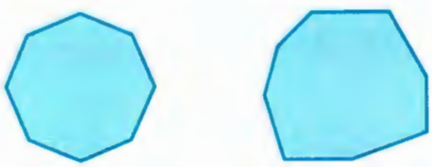
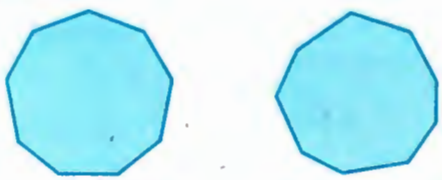
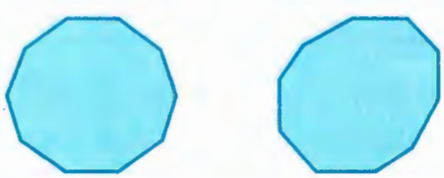


Número de lados → ...
Número de vértices → ...
Número de ángulos → ...

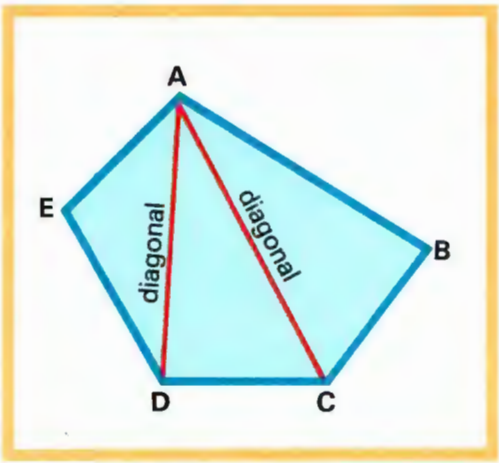


Número de lados → ...
Número de vértices → ...
Número de ángulos → ...

2. Clasificación de los polígonos

CLASIFICACIÓN DE LOS POLÍGONOS POR SUS LADOS		
TRIÁNGULO		El **triángulo** tiene: • 3 lados. • 3 vértices. • 3 ángulos.
CUADRILÁTERO		El **cuadrilátero** tiene: • 4 lados. • 4 vértices. • 4 ángulos.
PENTÁGONO		El **pentágono** tiene: • 5 lados. • 5 vértices. • 5 ángulos.
HEXÁGONO		El **hexágono** tiene: • 6 lados. • 6 vértices. • 6 ángulos.
HEPTÁGONO		El **heptágono** tiene: • 7 lados. • 7 vértices. • 7 ángulos.
OCTÓGONO		El **octógono** tiene: • 8 lados. • 8 vértices. • 8 ángulos.
ENEÁGONO		El **eneágono** tiene: • 9 lados. • 9 vértices. • 9 ángulos.
DECÁGONO		El **decágono** tiene: • 10 lados. • 10 vértices. • 10 ángulos.

3. Diagonales de un polígono



Diagonal de un polígono

Observa el polígono.

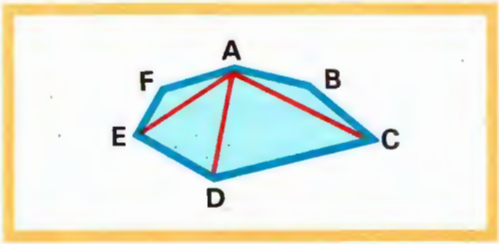
El vértice **A** y el vértice **D** son vértices no consecutivos.

Por tanto, el segmento **AD** une dos vértices no consecutivos.

El segmento **AD** es una **diagonal** de este polígono.

El segmento **AC** es otra diagonal de este polígono.

***Diagonal** de un polígono es un segmento que une dos vértices no consecutivos.*



Descomposición de un polígono en triángulos

En este polígono se han trazado todas las diagonales que parten del vértice **A**.

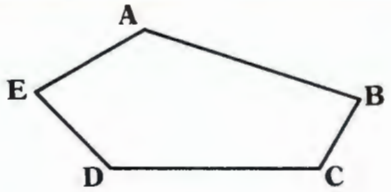
Observa que el polígono ha quedado descompuesto en 4 triángulos.

Para descomponer un polígono en triángulos se trazan desde un mismo vértice todas las diagonales posibles.

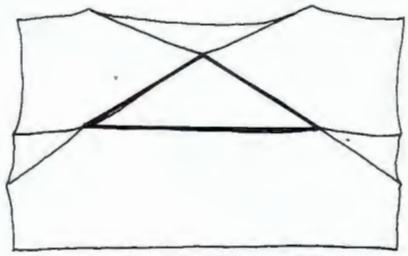
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Calca en tu cuaderno este polígono.

Primero traza todas las diagonales que puedas desde el vértice **A**. Después traza todas las diagonales desde el vértice **B**.

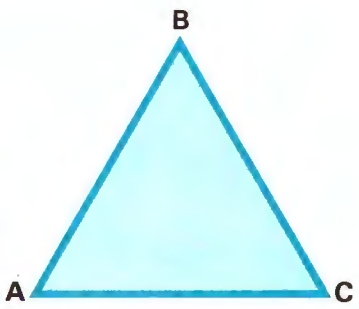
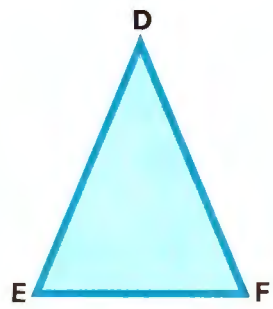
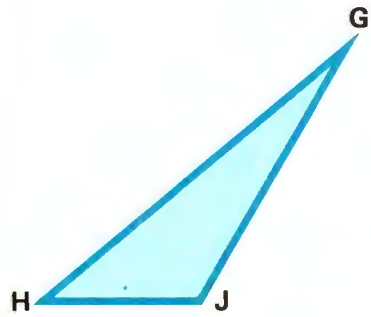


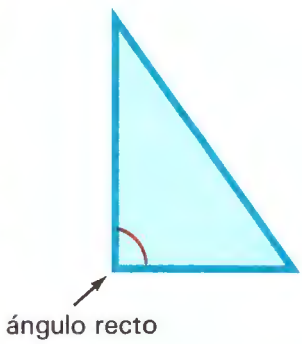
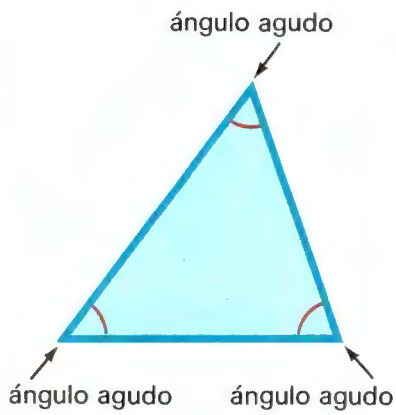
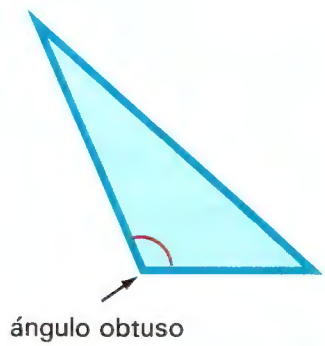
2. RECORTA Y PLIEGA



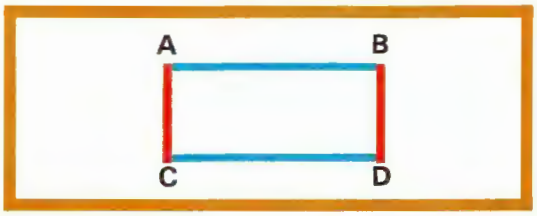
- **Haz lo siguiente.**
  1.° Toma una hoja de papel y haz tres pliegues que se corten.
  2.° ¿Cómo se llama el polígono formado por los pliegues? ...
  3.° ¿Tiene diagonales este polígono? ...
- **Ahora haz lo siguiente.**
  1.° Toma una hoja de papel y haz tres pliegues como en la actividad anterior.
  2.° Haz ahora otro pliegue que corte a dos de los pliegues anteriores.
  3.° Desdobla el papel y señala con lápiz la figura formada por los pliegues. ¿Qué clase de polígono es el polígono formado? ... Traza sus diagonales.

4. Clasificación de triángulos

CLASIFICACIÓN DE TRIÁNGULOS POR SUS LADOS		
Triángulo equilátero	**Triángulo isósceles**	**Triángulo escaleno**
		
El **triángulo equilátero** tiene sus tres lados iguales.	El **triángulo isósceles** tiene dos lados iguales.	El **triángulo escaleno** tiene los tres lados desiguales.

CLASIFICACIÓN DE TRIÁNGULOS POR SUS ÁNGULOS		
Triángulo rectángulo	**Triángulo acutángulo**	**Triángulo obtusángulo**
		
El **triángulo rectángulo** tiene un ángulo recto y dos agudos.	El **triángulo acutángulo** tiene los tres ángulos agudos.	El **triángulo obtusángulo** tiene un ángulo obtuso y dos agudos.

5. Los paralelogramos



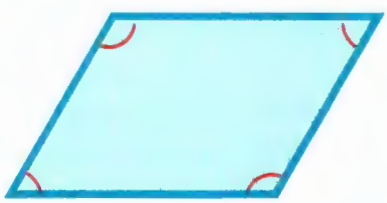
Observa este cuadrilátero

Los lados opuestos **AB** y **CD** son paralelos.

Los lados opuestos **AC** y **BD** también son paralelos.

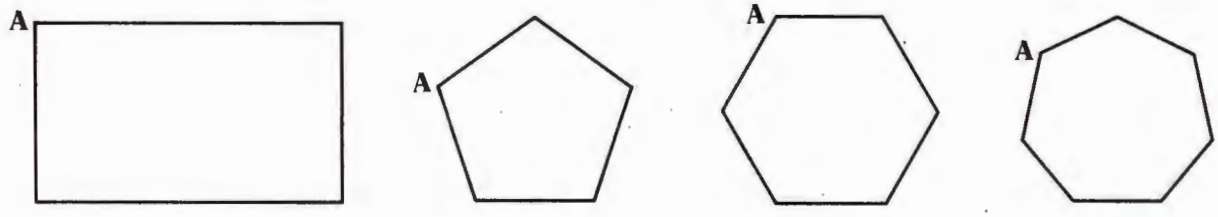
El cuadrilátero **ABCD** es un **paralelogramo.**

***Paralelogramos** son los cuadriláteros que tienen los lados opuestos paralelos.*

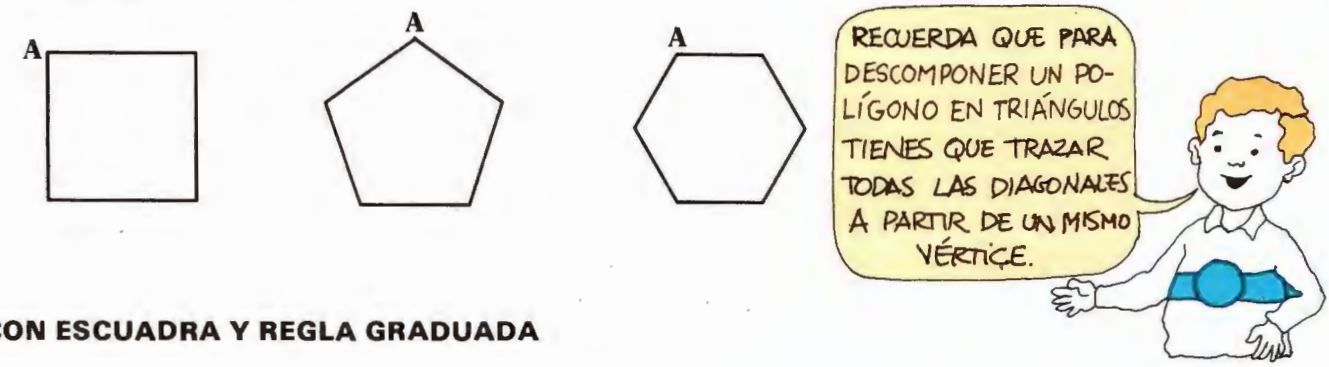
CLASES DE PARALELOGRAMOS		
CUADRADO		El **cuadrado** tiene: • Los 4 lados iguales. • Los 4 ángulos rectos.
ROMBO		El **rombo** tiene: • Los 4 lados iguales. • 2 ángulos opuestos agudos y los otros 2 ángulos opuestos obtusos.
RECTÁNGULO		El **rectángulo** tiene: • Los lados opuestos iguales. • Los 4 ángulos rectos.
ROMBOIDE		El **romboide** tiene: • Los lados opuestos iguales. • 2 ángulos opuestos agudos y los otros 2 ángulos opuestos obtusos.

TRAZADOS

1. **Calca estos polígonos en tu cuaderno. En cada polígono, pon letras a los restantes vértices y traza todas las diagonales que salen del vértice A.**

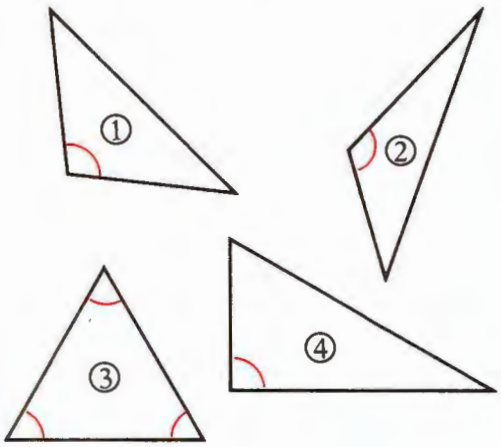


2. **Traza las diagonales de cada polígono.**



CON ESCUADRA Y REGLA GRADUADA

3. **Completa la tabla. Utiliza la escuadra y una regla graduada.**



Triángulo	CLASES DE TRIÁNGULOS	
	Según sus lados	Según sus ángulos
①	Isósceles	Obtusángulo
②		
③		
④		

4. **Copia y completa este cuadro en tu cuaderno.**

¿Cómo se llama?				
¿Cómo tiene los lados?				
¿Cómo tiene los ángulos?				

Piensa y contesta.

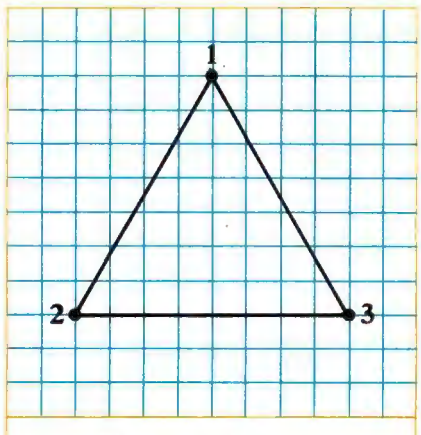
- ¿En qué se parecen el cuadrado y el rombo? ...
- ¿En qué se diferencian el cuadrado y el rombo? ...
- ¿En qué se parecen el cuadrado y el rectángulo? ...
- ¿En qué se diferencian el cuadrado y el rectángulo? ...

CÁLCULO MENTAL

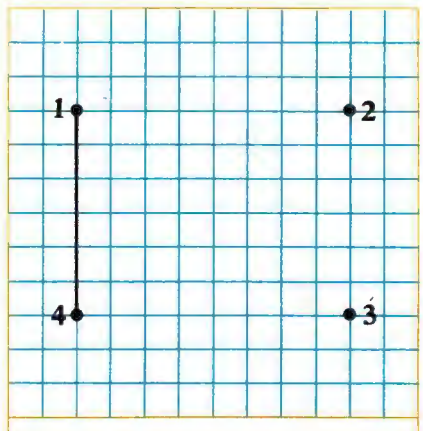
3 × 60	4 × 60	5 × 60	9 × 60
5 × 600	6 × 600	8 × 600	7 × 600
6 × 6.000	7 × 6.000	9 × 6.000	5 × 6.000
121 × 10	213 × 10	315 × 10	480 × 10
215 × 100	314 × 100	515 × 100	650 × 100
325 × 1.000	450 × 1.000	680 × 1.000	925 × 1.000

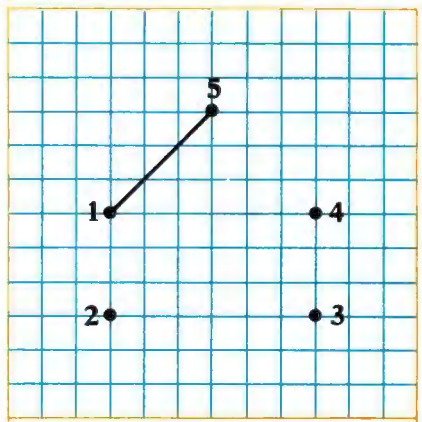
DIBUJO DE POLÍGONOS

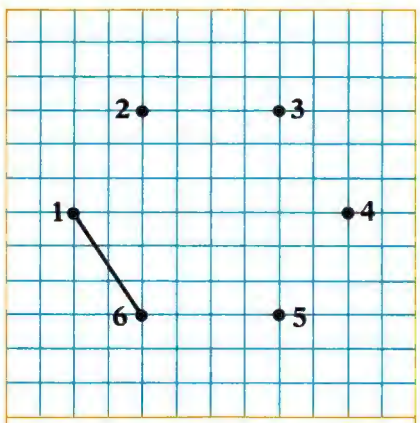
- Puedes hacer esta actividad sobre papel cuadriculado. Une los puntos. Empieza siempre en el 1. Después, escribe el nombre del polígono formado.

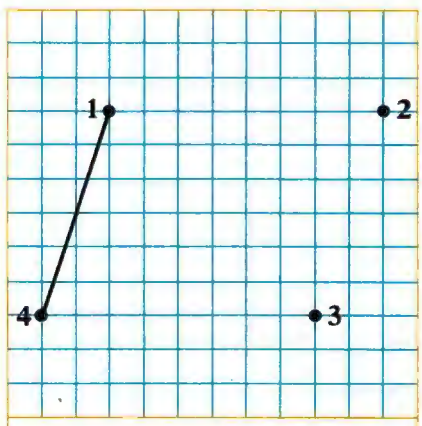


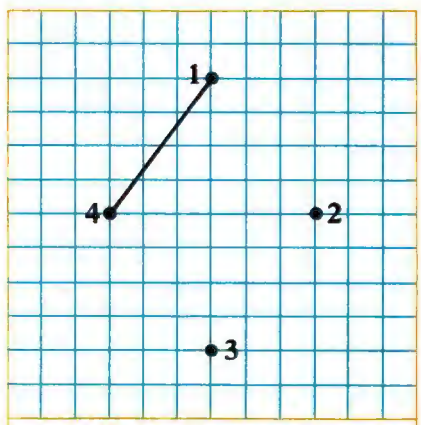
Es un triángulo.



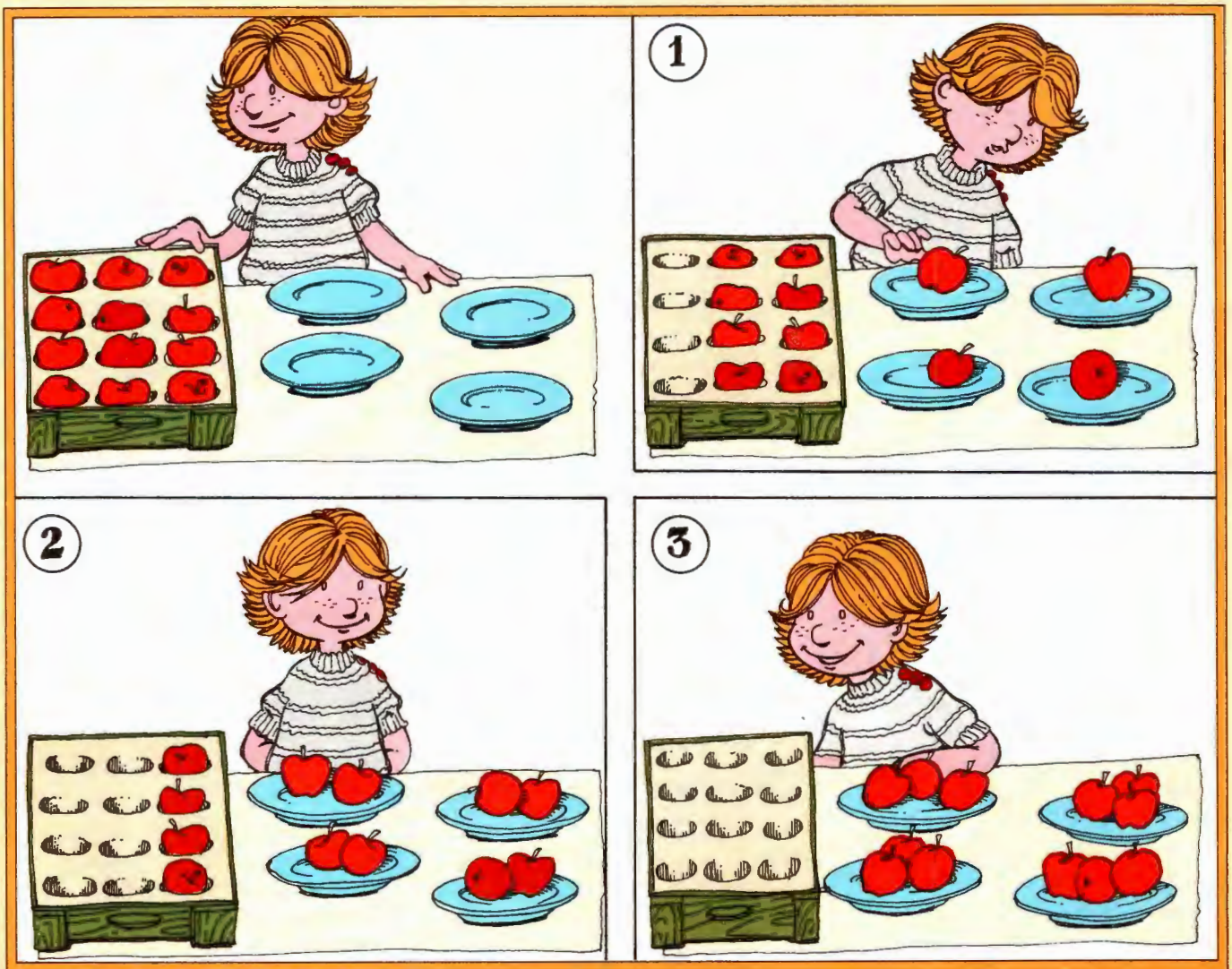








15 DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES



CARMEN Y LAS FRUTAS

Carmen siempre compra manzanas en el mercado porque es su fruta preferida. Ahora está repartiendo las manzanas de la caja entre cuatro platos.

¿Cuántas manzanas tiene que repartir Carmen?
¿Cuántas manzanas tiene que poner en cada plato, en total?

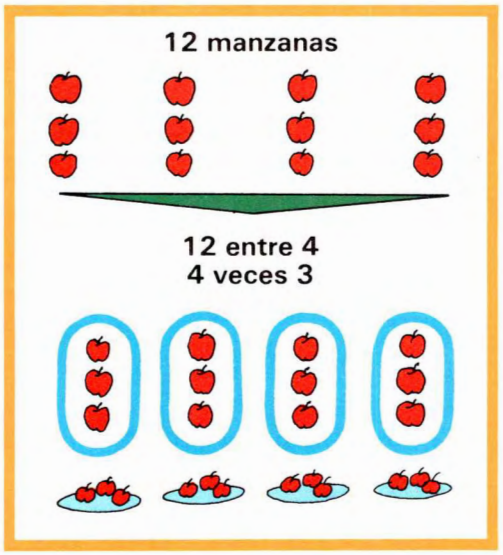
- En la viñeta ①, Carmen pone una manzana en cada plato.
- En la viñeta ②, Carmen pone la segunda manzana en cada plato.
- En la viñeta ③, Carmen pone la tercera manzana en cada plato.

Carmen ha repartido en partes iguales las **12 manzanas** entre los 4 platos.

Al final del reparto, cada plato tiene 3 manzanas.

12 repartido entre 4 es igual a 3.

1. La operación de dividir



Hay que repartir 12 manzanas entre 4 platos.

Para repartir 12 manzanas entre 4 platos tenemos que hacer una operación que se llama **división.**

Esta división se escribe así:

$$12 : 4 = 3$$

Esta división también se puede escribir así:

$$\begin{array}{r|l} 12 & 4 \\ \hline 3 & \end{array}$$

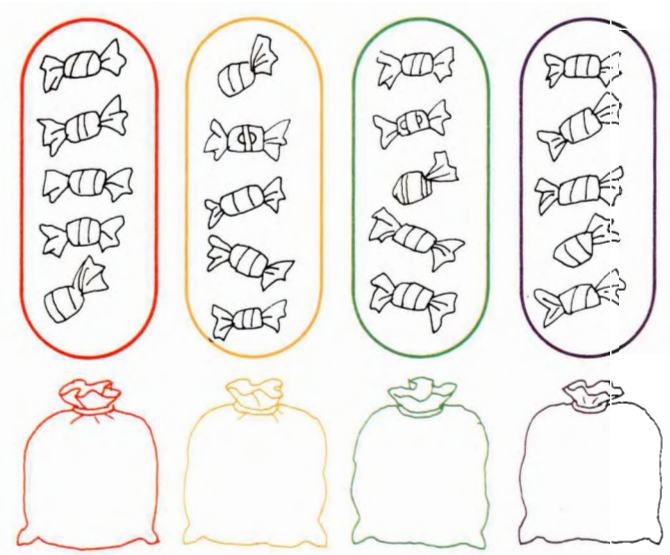
Se lee: **12 entre 4 es igual a 3.**

12 manzanas repartidas entre 4 platos tocan a 3 manzanas en cada plato.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Se quiere repartir 20 caramelos en bolsas de 5 caramelos. ¿Cuántas bolsas se necesitan?

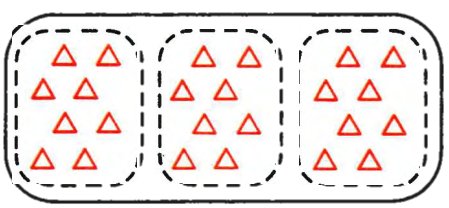
Para calcularlo se hacen grupos de 5 caramelos.



- ¿Cuántos grupos de 5 caramelos hay? ...
- ¿Cuántas bolsas se necesitan? ...
  - 20 dividido entre ... es igual a ...
  - 20 : 5 = ...

2. Observa que el conjunto *B* se ha dividido en 3 subconjuntos.

B



- ¿Cuántos triángulos tiene el conjunto **B**? ...
- ¿Cuántos triángulos tiene cada subconjunto? ...
- ¿Cuántos subconjuntos hay? ...

Por tanto, 24 dividido entre 3 es igual a 8.

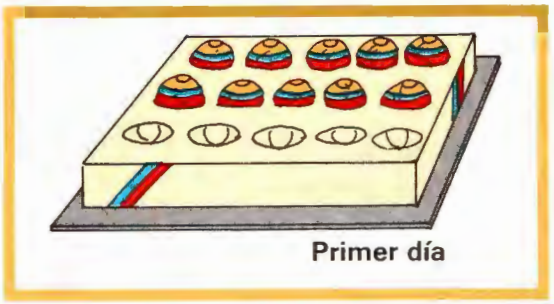
24 : ... = ...

2. La división y la sustracción

Ana tiene una caja con 15 bombones.

Cada día se quiere comer 5 bombones.

¿Para cuántos días tendrá bombones?

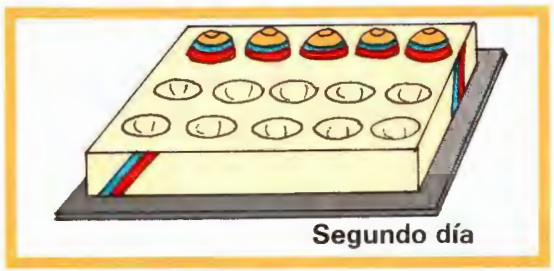


Primer día

- El **primer día,** se comerá 5 bombones:

$$15 - 5 = 10$$

Después, le quedarán 10 bombones.

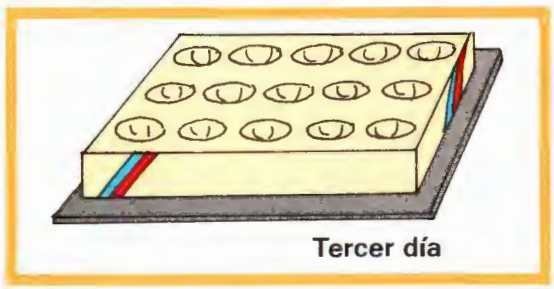


Segundo día

- El **segundo día,** se comerá otros 5 bombones:

$$10 - 5 = 5$$

Después, le quedarán 5 bombones.



Tercer día

- El **tercer día,** se comerá los bombones que quedaron:

$$5 - 5 = 0$$

De 15 se puede restar 3 veces 5.

Por eso, 15 dividido entre 5 es igual a 3.

$$15 : 5 = 3$$

1.ª resta: **15** – 5 = **10**

2.ª resta: **10** – 5 = **5**

3.ª resta: **5** – 5 = **0**

Ana tiene bombones para 3 días.

Para dividir 15 entre 5 se averigua las veces que se puede restar 5 de 15.

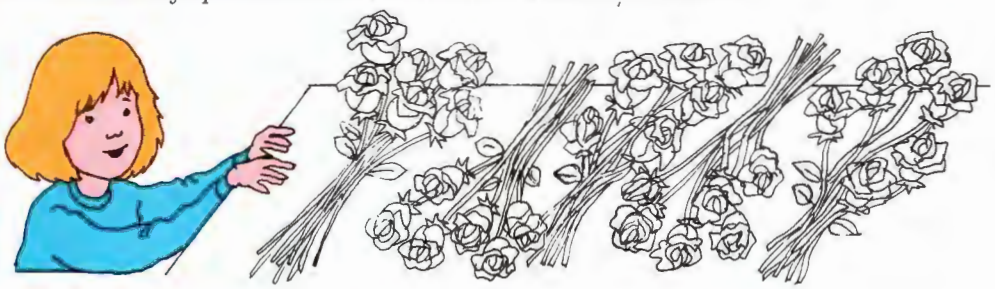
Se puede restar **3** veces.

Luego 15 : 5 = 3.

La división se puede hacer mediante restas sucesivas.

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. Carmen tiene 30 rosas y quiere hacer ramos de 6 rosas cada ramo.



¿Cuántos ramos hará Carmen?

Cada vez que se resta 6 se hace 1 ramo.

Completa:

Rosas: 30 $\xrightarrow{-6}$ 24 $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐

↓ 1 ramo ↓ 1 ramo ↓ 1 ramo ↓ 1 ramo ↓ 1 ramo

- ¿Cuántas veces se ha restado 6? ...

Has dividido 30 entre 6.

$30 : 6 = 5$

Carmen ha formado ... ramos.

2. Se quiere empaquetar 42 rotuladores en cajas de 6 rotuladores cada una.

¿Cuántas cajas se necesitan?

Hay que hacer la división 42 | 6

Para hacer esta división, completa el siguiente esquema, en el que se resta 6 tantas veces como se pueda.

Rotuladores: 42 $\xrightarrow{-6}$ 36 $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐

↓ 1 caja ↓ 1 caja ↓ 1 caja ↓ 1 caja ↓ 1 caja ↓ 1 caja ↓ 1 caja

- ¿Cuántas veces has restado 6? ...
- ¿Cuántas cajas se necesitan? ...

OPERACIONES

3. Completa.

A cada uno de los siguientes esquemas corresponde una división.

a) 18 $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ $\xrightarrow{-6}$ ☐ — 18 : 6 = ...

b) 24 $\xrightarrow{-8}$ ☐ $\xrightarrow{-8}$ ☐ $\xrightarrow{-8}$ ☐ — 24 : ... = ...

c) 27 $\xrightarrow{-9}$ ☐ $\xrightarrow{-9}$ ☐ $\xrightarrow{-9}$ ☐ — 27 : ... = ...

d) 30 $\xrightarrow{-10}$ ☐ $\xrightarrow{-10}$ ☐ $\xrightarrow{-10}$ ☐ — 30 : ... = ...

3. La división exacta y sus términos

Lee lo que dicen Laura y Javier.

- La multiplicación de Laura:

  $7 \times \boxed{?} = 42 \rightarrow 7 \times \boxed{6} = 42$

  El factor desconocido es 6.

- La división de Javier:

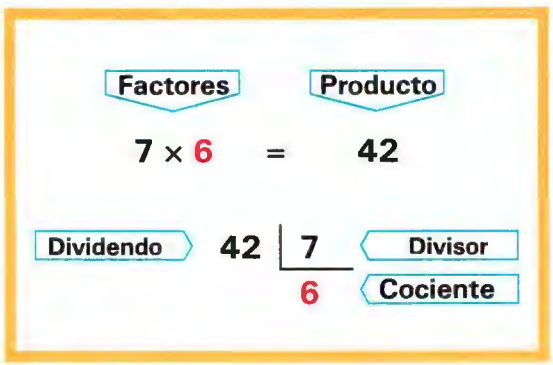
  $42 : 7 = \boxed{?} \rightarrow 42 : 7 = \boxed{6}$

  El cociente es 6.

$\boxed{42 : 7 = 6 \text{ es una división exacta}}$

Laura y Javier han hecho la misma operación. Es decir, los dos han buscado un número que multiplicado por 7 dé 42.

La división exacta consiste en hallar el factor desconocido en una multiplicación de dos factores.



Los términos de la división

Los términos de la división exacta son el **dividendo**, el **divisor** y el **cociente**.

- El dividendo es el producto.
- El divisor es el factor conocido.
- El cociente es el factor desconocido.

Los términos de la división exacta son dividendo, divisor y cociente.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

En la división 30 : 5 = 6,

- el dividendo es ...
- el divisor es ...
- el cociente es ...

Comprueba que: **dividendo** = **divisor** × **cociente**

2. Calcula el factor desconocido en la siguiente multiplicación.

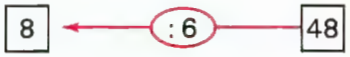
7 × ... = 63

Comprueba: 63 : 7 = ...

4. La división y la multiplicación

a) 8 se multiplica por 6.

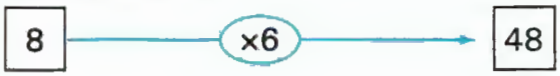
b) 48 se divide por 6.



c) 8 se multiplica por 6 y después se divide por 6.

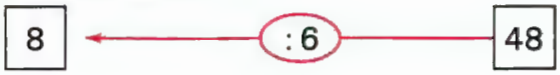
a) Si al número 8 se le multiplica por 6 se obtiene 48.

Se expresa así:



b) Si 48 se divide entre 6 se obtiene 8.

Se expresa así:

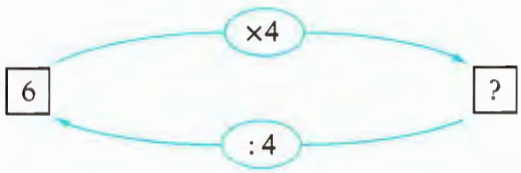


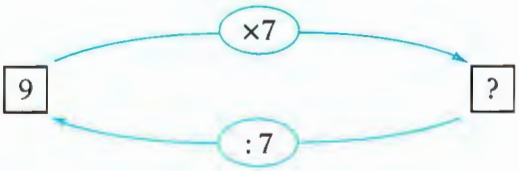
c) Así se expresa en esquema que 8 se multiplica por 6 y después se divide por 6.

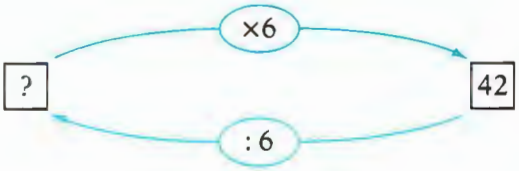
La división exacta es la operación inversa de la multiplicación.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

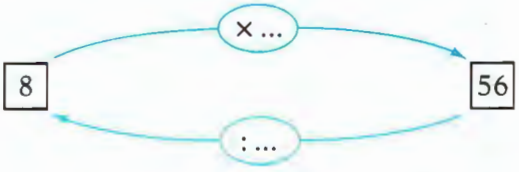
1. Completa los siguientes esquemas.







72 : 9 = 8

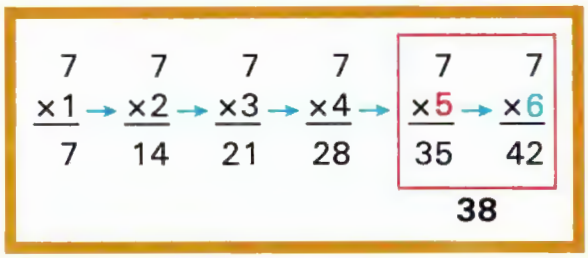


5. La división inexacta o entera

Luis quiere repartir en partes iguales 38 ciruelas en 7 platos.

¿Cuántas ciruelas pondrá en cada plato?

Para resolver este problema hay que hacer una división: 38 | 7



Para hallar el cociente, Luis dice mentalmente la tabla del 7 hasta llegar a 38.

Pero observa que:

a) Ningún número de la tabla del 7 da 38.

b) El número 38 está entre:

$7 \times 5 = 35$ y $7 \times 6 = 42$

En este caso, siempre se elige el número más pequeño, el **5**, para cociente y el producto, 35, se resta de 38.

Luego
$$\begin{array}{r|l} 38 & 7 \\ -\,35 & 5 \\ \hline 3 & \end{array}$$

Ésta es una **división inexacta,** porque tiene un resto distinto de cero.

En cada plato, Luis pone 5 ciruelas y le sobran 3 ciruelas.

La división inexacta o entera tiene un resto distinto de cero.
La división exacta tiene siempre de resto cero.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Haz la división 50 | 6

Repasa mentalmente la tabla de multiplicar del 6 y observa que 50 está comprendido entre 6 × 8 y 6 × 9.

2. Completa estas divisiones inexactas.

50 | 7 — 49 | 8 — 44 | 6 — 70 | 8 — 65 | 9

3. Haz estas divisiones.

Escribe debajo de cada una la palabra **exacta** o **inexacta**.

9 | 4	13 | 5	48 | 6	63 | 9
División **inexacta.**	División ...	División ...	División ...

6. Algunos casos particulares de la división

División de un número por él mismo

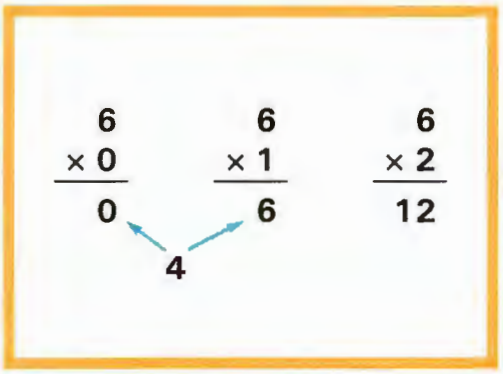
Se quiere repartir 3 globos entre 3 niños.

¿Cuántos globos corresponden a cada niño?

3	3
0	1

A cada niño le corresponde un globo y no sobra ningún globo.

Al dividir un número por él mismo, el cociente es 1 y el resto es 0.



División cuando el dividendo es menor que el divisor

Vamos a hacer esta división: 4 | 6

Observa el cuadro.

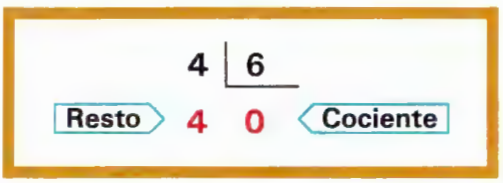
Al repasar mentalmente la tabla del 6 resulta que:

a) No hay ningún número natural que multiplicado por 6 dé 4.

b) El número 4 está comprendido entre 0 y 6.

4	6
4	0

El número 0 es el cociente y el 4 es el resto.



Cuando el dividendo es menor que el divisor, se pone 0 en el cociente.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Haz las siguientes divisiones:

4 | 4 ... 5 | 5 ... 6 | 6 ... 7 | 7 ... 8 | 8 ... 9 | 9 ...

¿Cuál es el cociente en todas las divisiones anteriores? ... ¿Y el resto? ...

2. Haz las siguientes divisiones:

1 | 2 ... 2 | 4 ... 3 | 7 ... 4 | 8 ... 5 | 9 ... 6 | 7 ...

¿Cuál es el cociente en todas estas divisiones? ...

CÁLCULO MENTAL

DIVISIONES

RECUERDA LA TABLA DE MULTIPLICAR POR 2.

4 : 2	6 : 2	8 : 2	10 : 2	12 : 2	14 : 2	16 : 2	18 : 2	20 : 2

RECUERDA LA TABLA DEL 3.

6 : 3	9 : 3	12 : 3	15 : 3	18 : 3	21 : 3	24 : 3	27 : 3	30 : 3

RECUERDA LA TABLA DEL 4.

8 : 4	12 : 4	16 : 4	20 : 4	24 : 4	28 : 4	32 : 4	36 : 4	40 : 4

RECUERDA LA TABLA DEL 5.

10 : 5	15 : 5	20 : 5	25 : 5	30 : 5	35 : 5	40 : 5	45 : 5	50 : 5

EJERCICIOS DE DIVIDIR

1. Haz estas divisiones y completa el cuadro.

Dividendo	19	19	35	35	50	50	51	51	58	58	66	66	70	70
Divisor	3	6	4	6	6	8	6	8	7	8	7	9	8	9
Cociente														
Resto														

2. Haz las siguientes divisiones.

4 | 4 ... 5 | 5 ... 0 | 2 ... 0 | 5 ... 7 | 8 ... 6 | 7 ...

3. Con 6 se puede construir 1 y sobran 2 .

6 | 4
2, 1

¿Cuántas **se pueden construir con 19** **? ¿Cuántas sobran? 19 | ...**

Se pueden formar... y sobran...

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. El librero quiere colocar el mismo número de libros en cada estante.

¿Cuántos libros pondrá en cada estante?

Hay que repartir ⟶ 48 libros.
Estantes ⟶ 6 estantes.

Para saber los libros que hay que poner en cada estante se divide 48 | ____

En cada estante pondrá ... libros.

2. Estos niños se reparten en partes iguales 40 postales.

¿Cuántas postales le tocan a cada uno?

Hay que repartir ⟶ ... postales.
Entre ⟶ ... niños.

Para saber las postales que tocan a cada uno se divide ... | ...

A cada niño le tocan ... postales.

3. Juan ha reunido 63 tebeos y quiere leerlos en 1 semana (7 días).

¿Cuántos tebeos debe leer cada día?

Hay que repartir ⟶ ... tebeos.
Entre ⟶ ... días.

Para saber las tebeos que debe leer cada día se ...

Cada día debe leer... tebeos.

4. Luis ha comprado 8 cuadernos iguales por 72 ptas.

¿Cuál es el precio de cada cuaderno?

Precio de cada cuaderno	×	Número de cuadernos	=	Importe total
?	×	8	=	72

Para saber el precio de cada cuaderno hay que hacer la división ... | ...

Cada cuaderno vale ... ptas.

16 DIVISIONES (DIVIDENDO DE DOS CIFRAS)

EL DÍA DEL ÁRBOL

En el colegio «Monteverde», todos los años celebran el día del árbol. Los chicos mayores compran los árboles pequeños en el vivero. Y los chicos del Ciclo Medio los plantan.

¿Cuántas clases de tercero hay en «Monteverde»?
¿Cuántos árboles plantará cada clase?

Para calcular el número de árboles que debe plantar cada clase hay que hacer una división:

Número de árboles ⟶ 28
Número de clases ⟶ 4

28 : 4 = ?

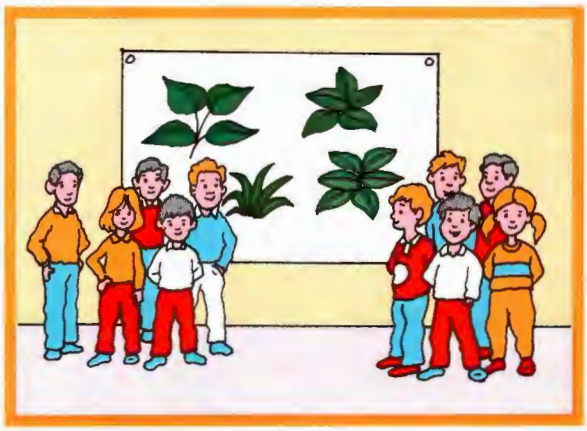
Para hallar el cociente se dice mentalmente la tabla del 4 hasta llegar a 28:

$4 \times \mathbf{7} = 28$

Luego 28 : 4 = **7**

Cada clase debe plantar 7 árboles.

1. Dividendo de dos cifras y divisor de una cifra. I



Los 34 chicos de una clase quieren hacer un mural de plantas. Para eso, forman equipos de 5 chicos. Cada equipo hará una parte del mural.

¿Cuántos equipos de 5 chicos se pueden formar?

Chicos de la clase → 34
Chicos por equipo → 5
Número de equipos → 34 : 5

34 : 5 → 34 | 5

5 × 4 = 20
5 × 5 = 25
5 × 6 = 30 → Menor que 34
34
5 × 7 = 35 → Mayor que 34

Para hacer esta división, se repasa mentalmente la tabla de multiplicar por 5 hasta llegar a 34 o a un número menor.

5 × 6 = 30

34	5
− 30	6
4	

El cociente es 6.

El resto es 4, porque:

34 − 30 = 4

En esta clase se pueden formar 6 equipos y quedan 4 niños sin agrupar.

34	5
− 30	6 equipos
4	

Quedan **4** niños sin agrupar.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa las siguientes divisiones.

48	7
− □	□
□	

57	8
− □	□
□	

62	8
− □	□
□	

76	8
− □	□
□	

2. Haz las siguientes divisiones.

47	5
47	6
47	7
47	8

54	9
54	8
54	7
54	6

27	6
37	6
47	6
57	6

36	9
46	9
56	9
66	9

2. Dividendo de dos cifras y divisor de una cifra. II

La primera cifra del dividendo es mayor o igual que el divisor

El profesor quiere repartir 53 lápices entre 3 niños.

¿Cuántos lápices recibirá cada niño?

Hay que hacer esta división:

53	3

Observa que la cifra de las decenas (5) es mayor que el divisor (3).

Fíjate cómo se hace esta división.

PRIMER PASO

D	U	3
5	3	1
− 3		
2		

- Se dividen por 3 las decenas (5).
- Y sobran 2 decenas.

5	3
− 3	1
2	

SEGUNDO PASO

D	U	3
5	3	1
− 3		
2	3	

- Se baja el **3**, que con las 2 decenas sobrantes son 23 unidades:

$20 + 3 = 23$

TERCER PASO

D	U	3
5	3	17
− 3		
2	3	
− 2	1	
	2	

- Se dividen por 3 las unidades (23).
- Y sobran 2 unidades.

23	3
− 21	7
2	

A cada niño le corresponden 17 lápices y sobran 2 lápices.

53	3
23	17
2	

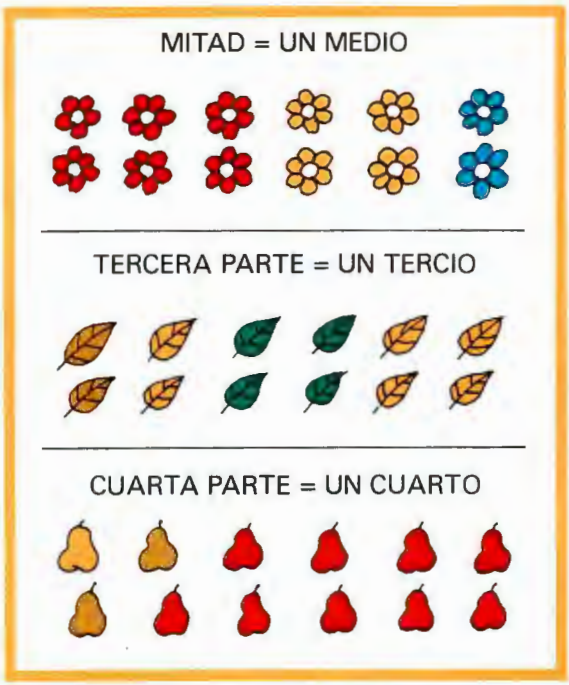
En la práctica, al hacer divisiones como éstas no se escriben las restas. Por eso, la división queda así.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. **Haz las siguientes divisiones.**

30 | 2	30 | 3	32 | 4	32 | 5
40 | 2	40 | 3	42 | 4	42 | 5
50 | 2	50 | 3	52 | 4	52 | 5
60 | 2	60 | 3	62 | 4	62 | 5

3. Mitad, tercio y cuarto



- La **mitad** de las flores son rojas.

  Un medio de 12 es 6.

  12 : 2 = 6

- La **tercera parte** de las hojas son verdes.

  Un tercio de 12 es 4.

  12 : 3 = 4

- La **cuarta parte** de las peras son amarillas.

  Un cuarto de 12 es 3.

  12 : 4 = 3

Para hallar la mitad de un número, se divide ese número por 2.
Para hallar un tercio de un número, se divide ese número por 3.
Para hallar un cuarto de un número, se divide ese número por 4.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Haz cada operación y completa.

6 : 2 = 3 La mitad de 6 es 3	20 : 2 = ... La mitad de 20 es ...	40 : 2 = ... La mitad de 40 es ...
18 : 3 = ... Un tercio de 18 es ...	30 : 3 = ... Un tercio de 30 es ...	60 : 3 = ... Un tercio de ...
12 : 4 = ... Un cuarto de 12 es ...	40 : 4 = ... Un cuarto de 40 es ...	80 : 4 = ... Un cuarto de ...

2. Completa.

Número	Mitad o un medio	Un tercio	Un cuarto
12	6	4	3
24			
36			
48			

CÁLCULO MENTAL

Calcula mentalmente.

- La mitad de cada número:

10	12	16	18	20	24	28	30	32

- La tercera parte de cada número:

9	12	15	18	21	24	27	30	33

- La cuarta parte de cada número:

4	8	12	16	20	24	28	32	36

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. Haz la división y di qué niño tiene razón.

2. Lee con atención el cuadro siguiente.

Cinco chicos quieren poner sus lápices en cajas.

El cuadro representa el número de lápices que tiene cada chico y los lápices que quiere poner en cada caja.

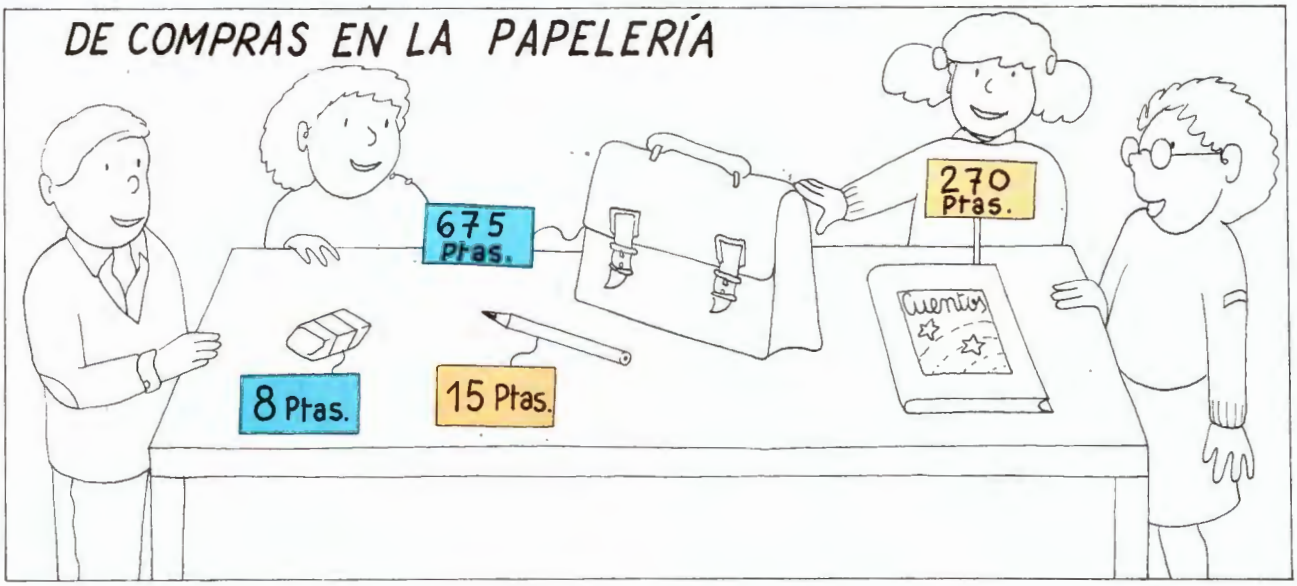
	Felipe	Eva	Juan	Rita	Luisa
Lápices de cada chico	15	20	25	30	35
Lápices por caja	5	5	5	6	7
Cajas que necesita cada chico	15 : 5 = 3				

Observa que:

- Cada chico tiene un número diferente de lápices.
- Y que cada chico quiere guardar sus lápices en cajas con diferente número de lápices.

Tú debes calcular el número de cajas que necesita cada chico.

- Felipe necesita 3 cajas.
- Eva necesita ... cajas.
- Juan necesita ...
- Rita necesita ...
- Luis ...



1. Luis empleó 120 ptas. en comprar gomas.

¿Cuántas compró?

Luis tiene ⟶ ... ptas.
Cada goma vale ⟶ ... ptas.

Para averiguar el número de gomas hay que ...

☐ Sumar ☐ Restar ☐ Multiplicar ☐ Dividir Luis compró ... gomas.

2. Ana compró 7 lápices.

¿Cuánto se gastó?

Ana compra ⟶ ... lápices.
Cada lápiz vale ⟶ ... ptas.

Para averiguar cuánto se gastó Ana hay que ...

☐ Sumar ☐ Restar ☐ Multiplicar ☐ Dividir Ana se gastó ... ptas.

3. Celia compró una goma, un lápiz, una cartera y un cuento.

¿Cuánto se gastó?

1 goma ⟶ ... ptas.
1 lápiz ⟶ ... ptas.
1 cartera ⟶ ... ptas.
1 cuento ⟶ ... ptas.
Total ⟶ ... ptas.

Para averiguar cuánto se gastó Celia hay que ...

☐ Sumar ☐ Restar ☐ Multiplicar ☐ Dividir Celia se gastó ... ptas.

4. Elena compró un cuento y pagó con 1 billete de 1.000 ptas.

¿Cuánto le devolvieron?

Un cuento vale ⟶ ... ptas.
Pagó con un billete de ⟶ ... ptas.

Para averiguar lo que le devolvieron hay que ...

☐ Sumar ☐ Restar ☐ Multiplicar ☐ Dividir Elena pagó ... ptas.

17 PRÁCTICA DE LA DIVISIÓN

PLANTACIÓN DE OLIVOS

En esta finca se cultivan muy bien los olivos. Por eso, sus aceitunas son muy apreciadas por su calidad. Esta semana se plantarán 100 nuevos olivos.

¿Cuántas filas de olivos se plantarán?
¿Cuántos olivos se plantarán en cada fila?

Para calcular el número de olivos de cada fila hay que dividir el número de olivos que hay entre las filas que se quieren formar.

Olivos ⟶ 100
Filas ⟶ 5

100 : 5 = ?

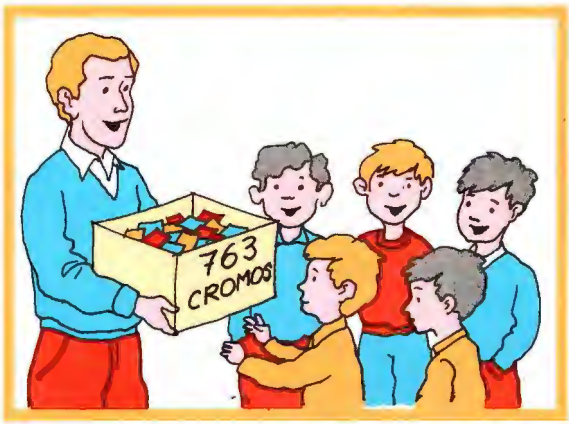
Para hallar el cociente se busca un número que multiplicando por 5 dé 100.

20 × 5 = 100

Luego 100 : 5 = **20**

Hay que plantar 20 árboles en cada fila.

1. Divisiones cuando la primera cifra del dividendo es mayor que el divisor



En la caja hay 763 cromos.
Estos cromos se van a repartir entre 5 niños.

¿Cuántos cromos tocarán a cada niño?

Para resolver este problema hay que hacer esta división:

763 : 5

Observa que la cifra de las centenas (7) es mayor que el divisor (5); por eso se separa con un arco el 7 y se empieza a dividir.

Fíjate cómo se hace esta división.

PRIMER PASO

C	D	U	
7	6	3	5
− 5			1
2			

- Se dividen por 5 las centenas (7).
- Y sobran 2 centenas.

7	5
− 5	1
2	

SEGUNDO PASO

C	D	U	
7	6	3	5
− 5			15
2	6		
− 2	5		
	1		

- Se baja el 6 y se dividen por 5 las 26 decenas que se forman.
- Y sobra 1 decena.

26	5
− 25	5
1	

TERCER PASO

C	D	U	
7	6	3	5
− 5			152
2	6		
− 2	5		
	1	3	
	− 1	0	
		3	

- Se baja el 3 y se dividen por 5 las 13 unidades.
- Y sobran 3 unidades.

13	5
− 10	2
3	

763	5
26	152
13	
3	

A cada niño le tocarán 152 cromos y sobrarán 3 cromos.

En la práctica, al hacer divisiones como ésta no se escriben las restas.
Por eso la división queda así.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. **Haz las siguientes divisiones en tu cuaderno.**

963 | 3	963 | 5	792 | 6	866 | 6
963 | 4	963 | 6	775 | 6	998 | 6

2. Divisiones cuando la primera cifra del dividendo es menor que el divisor

La caja tiene 418 palillos.
El polígono se ha formado con 7 palillos.

¿Cuántos polígonos de 7 lados se pueden formar con todos los palillos?

Para resolver este problema hay que hacer la división siguiente: 418 : 7

Observa que la cifra de las centenas (4) es menor que el divisor (7); por eso se separan con un arco el 4 y la cifra de las decenas (1) y se empieza a dividir.

Fíjate cómo se hace esta división.

PRIMER PASO

C	D	U	
4	1	8	7

- Como no podemos repartir las centenas (4) entre 7, separamos con un arco las dos primeras cifras (41) para tener un número mayor que el divisor.

SEGUNDO PASO

C	D	U	
4	1	8	7
	6		5

- Se divide 41 entre 7.

41	7
6	5

TERCER PASO

C	D	U	
4	1	8	7
	6	8	59
		5	

- Se baja la cifra siguiente (8), que con el 6 forma 68, y se divide 68 entre 7.

68	7
5	9

El cociente es 59 y el resto es 5.

Con los 418 palillos se pueden formar 59 polígonos de 7 lados.

Antes de empezar a dividir, debes separar con un arco o una coma las cifras necesarias para formar un número mayor o igual que el divisor.

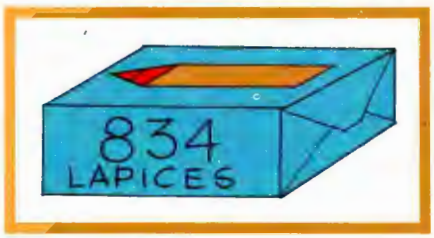
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa las siguientes divisiones en tu cuaderno.

6 4 8 | 9	7 4 8 | 9	8 4 8 | 9
1 8 7 □	2 8 8 □	□□ □□
□	□	□

372 | 4	572 | 7	578 | 6	678 | 7

3. Divisiones cuando la primera cifra del dividendo es igual que el divisor



¿Cuántas cajas de 8 lápices se pueden llenar con 834 lápices?

Para resolver este problema hay que hacer la división siguiente: 834 : 8

Observa que la cifra de las centenas (8) es igual que el divisor; por eso se separa con un arco la cifra 8 y empezamos a dividir.

Fíjate cómo se hace esta división.

PRIMER PASO

C	D	U	
8	3	4	8
0			1

- Se dividen por 8 las centenas.

8	8
0	1

SEGUNDO PASO

C	D	U	
8	3	4	8
0	3		1

- Se baja la cifra siguiente: 3.

TERCER PASO

C	D	U	
8	3	4	8
0	3	4	10

- **Se divide 3 entre 8.**
- **Como 3 < 8, se pone 0 al cociente y se baja la cifra siguiente.**

3	8
3	0

CUARTO PASO

C	D	U		
8	3	4	8	
0	3	4	10	4
		2		

- Se divide 34 entre 8.

34	8
2	4

El cociente es 104 y el resto es 2.

Se pueden llenar 104 cajas de 8 lápices y sobran 2.

Observa que el 0 del cociente aparece cuando la cifra que hay que dividir es menor que el divisor: 3 < 8.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. **Completa las siguientes divisiones en tu cuaderno.**

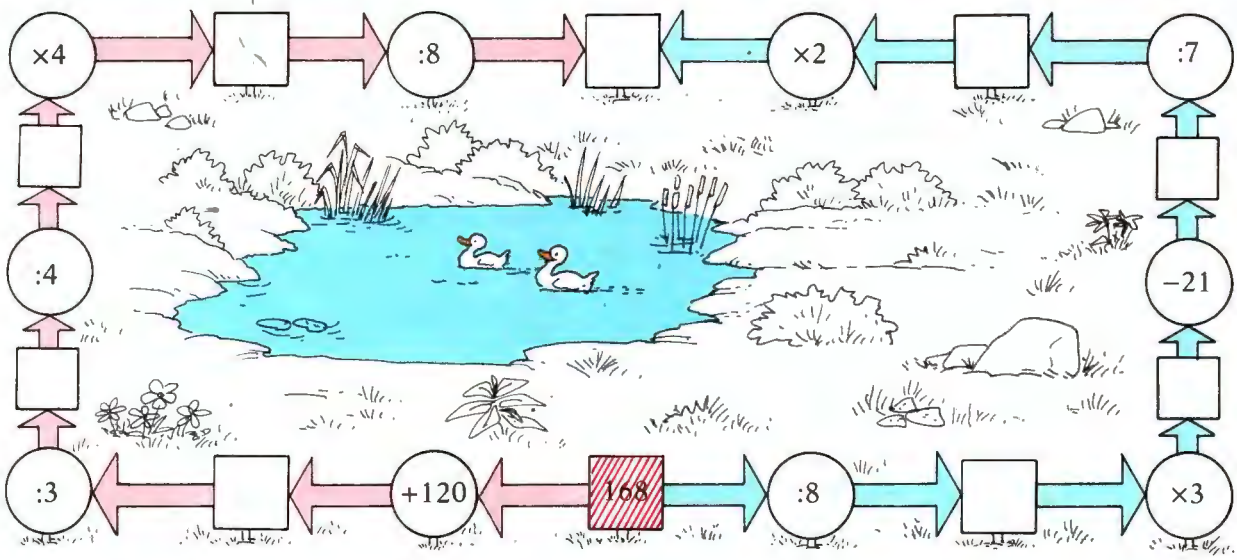
9 5 7 | 9	9 5 7 | 8	9 5 7 | 7
0 5 □ 1 □ □	□ 5 □ □ □	2 □ 1 □ □
□	□ □	□ □
	□	□

2.128 | 7	1.244 | 6	4.032 | 8	4.223 | 6	5.616 | 8
02 30 ...				
...				

OPERACIONES COMBINADAS

1. Copia el esquema en tu cuaderno y complétalo.

Empieza los cálculos por el recuadro rojo.

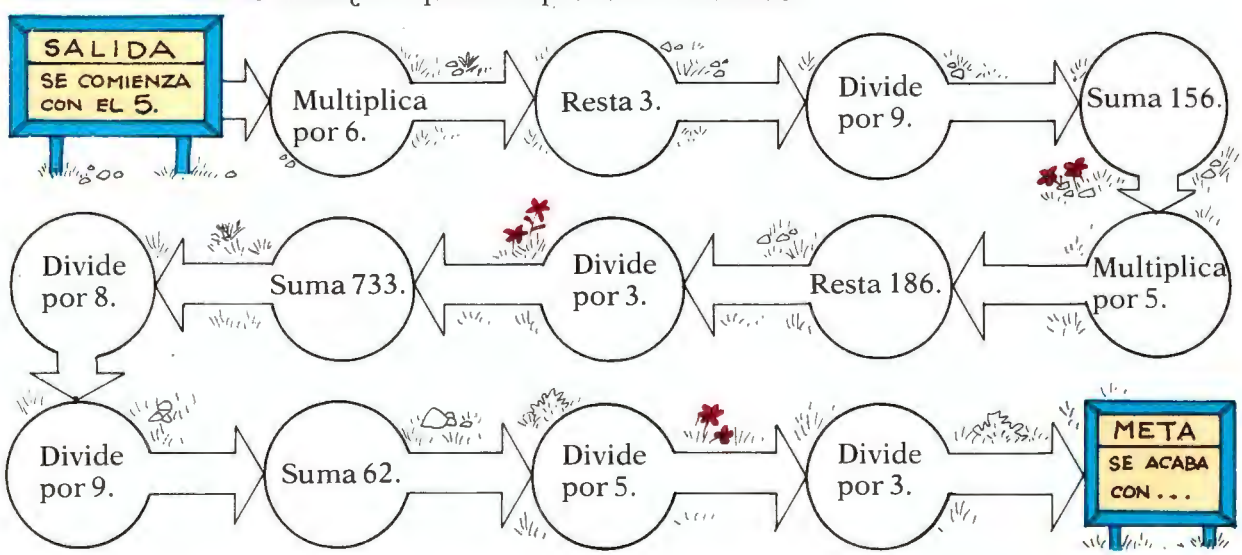


2. En cada caso, escribe el número por el que hay que multiplicar o dividir.

OPERACIONES CON RESULTADOS CURIOSOS

3. Haz las operaciones que se indican en los círculos.

Escribe el resultado final. ¿Por qué te sorprende el resultado?



4. Escribe en el primer recuadro un número cualquiera de dos cifras y después haz las operaciones que se indican.

Comienzo

Resultado

¿Por qué te sorprende el resultado?

4. Problemas combinados que se resuelven mediante una división y otra operación

Luis ha cambiado 45 canicas por cromos.
Por cada 3 canicas le han dado 5 cromos.

¿Cuántos cromos le han dado a Luis?

Cálculo del número de grupos de canicas

45	3	
15	15	grupos de
0		3 canicas

Fíjate cómo se resuelve el problema.

PRIMER PASO

Se averigua cuántos grupos de 3 canicas hay en 45 canicas.

Hay 15 grupos de 3 canicas cada uno.

Cálculo del número de cromos

15 × 5 = 75

SEGUNDO PASO

Se averigua cuántos cromos le dan a Luis.

15 grupos de 3 canicas	×	5 cromos que le dan por cada grupo	=	Número de cromos que le dan
15	×	5	=	75

A Luis le dan 75 cromos.

Para resolver este problema se han hecho dos operaciones: una división y una multiplicación.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. **Resuelve el siguiente problema.**

Un frutero vende 35 kilos de naranjas a 45 pesetas el kilo.

Con el dinero de la venta compra 3 metros de tela.

¿Cuánto le costó el metro?

Primer paso: Calcula el valor de los 35 kilos de naranjas.

Segundo paso: Calcula cuánto le costó el metro de tela.

CÁLCULO RÁPIDO

DIVISIÓN DE UN NÚMERO DE DOS CIFRAS QUE ACABA EN 0, ENTRE 5

Primer caso: El número es 10, 20, 30, 40 o 50. En este caso, para averiguar el cociente, basta recordar la tabla de multiplicar del 5.

a) 10 : 5 b) 20 : 5 c) 30 : 5 d) 40 : 5 e) 50 : 5

Segundo caso: El número es 60, 70, 80 o 90.

En este caso, el cociente se obtiene multiplicando por 2 los números 6, 7, 8 y 9, respectivamente.

Ejemplo: 60 : 5 = 6 × (10 : 5) = 6 × 2 = 12

EJERCICIOS

1. Une cada división con el cuadro que tiene su cociente y su resto.

4.862 : 7	4.348 : 5	3.284 : 7	56.382 : 3
Cociente = 869 Resto = 3	Cociente = 469 Resto = 1	Cociente = 18.794 Resto = 0	Cociente = 694 Resto = 4

2. Completa la tabla.

Dividendo	52	127	265	325	428	675	896	1.000	2.484	5.328	7.525
Divisor	6	4	2	6	8	7	3	9	6	7	8
Cociente											
Resto											

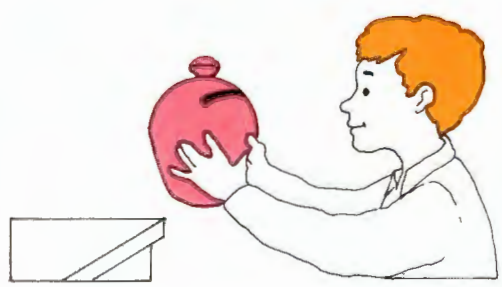
PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. Antonio tiene en la hucha 2 billetes de 100 ptas., 3 monedas de 50 ptas. y 2 monedas de 25 ptas. Con el dinero de la hucha compra bombones a 8 ptas. cada uno.
¿Cuántos bombones puede comprar?

- Primero, Antonio calcula el total de pesetas que tiene.

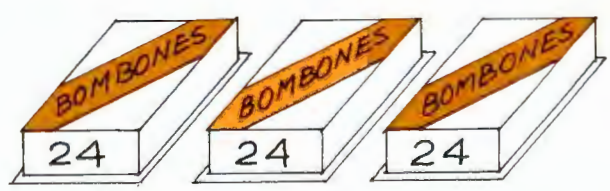
2 billetes de 100 → **2 × 100 = 200** ptas.
3 monedas de 50 → **3 × 50 =** ... ptas.
2 monedas de 25 → **2 ×** ... = ... ptas.
Total = ... ptas.

- Después calcula el número de bombones: ... | ...



2. Un padre reparte 3 cajas de bombones entre sus 6 hijos. Cada caja tiene 24 bombones.
¿Cuántos bombones corresponden a cada hijo?

- Primero calcula el total de bombones de las 3 cajas.
  3 × ... = ...
- Después averigua cuántos bombones corresponden a cada hijo.



1. Luis y su hermana pequeña fueron al circo y compraron 1 bolsa de caramelos.

¿Cuánto pagaron en total?

Las 2 entradas ⟶ **2** × ... = ... ptas.
1 bolsa de caramelos ⟶ ... × ... = ... ptas.
Total ⟶ ... ptas

Luis y su hermana se gastaron ... ptas.

2. Juan invitó el día de su santo a Eva y Ana al circo. Compró 1 bolsa de caramelos y 2 bolsas de patatas fritas.

¿Cuánto pagó en total?

Las 3 entradas ⟶ ... × ... = ... ptas.
Los caramelos ⟶ ... × ... = ... ptas.
Las patatas fritas ⟶ ... × ... = ... ptas.
Total ⟶ ... ptas

Juan pagó en total ... ptas.

3. Pedro, su hermana Elena y sus padres han ido al circo.

¿Cuánto les costaron las entradas?

Entradas de los padres de Pedro ⟶ ... ptas.
Entradas de Pedro y Elena ⟶ ... ptas.
Costo total de las entradas ⟶ ... ptas.

4. Eva y sus padres han ido al circo y compraron 2 bolsas de caramelos. Pagaron con un billete de 1.000 ptas.

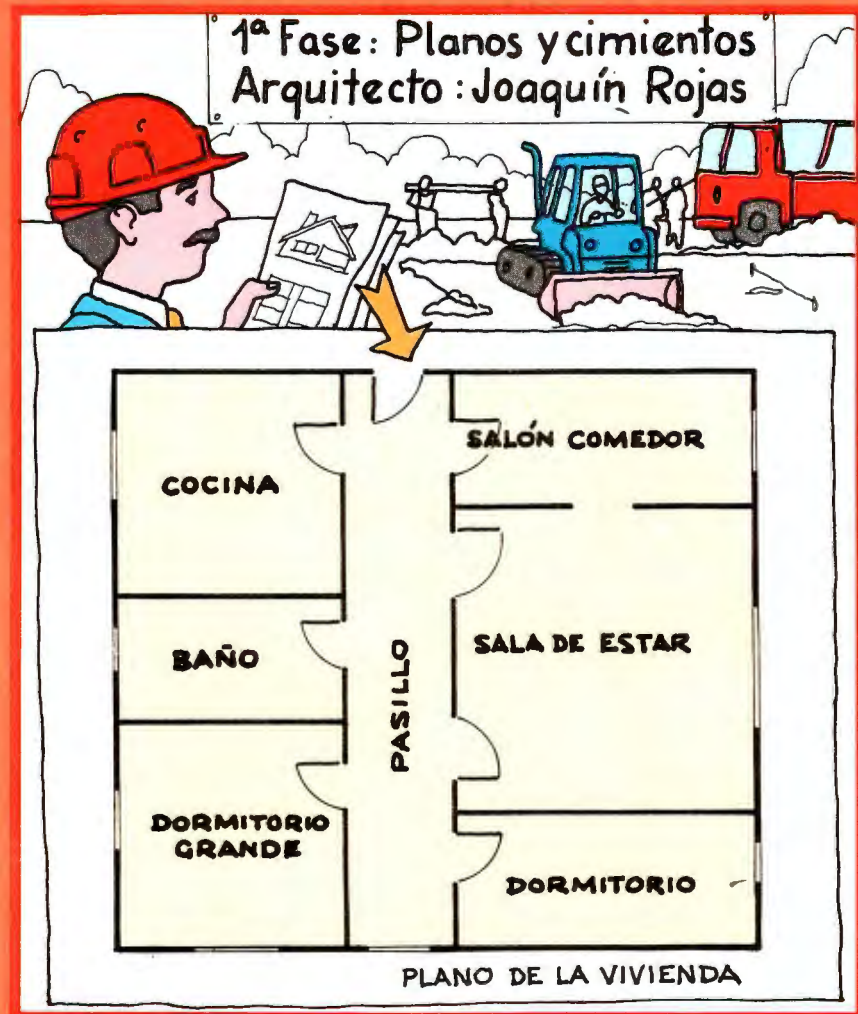
¿Cuánto les sobró?

Entradas de los padres de Eva ⟶ ... ptas.
Entrada de Eva ⟶ ... ptas.
2 bolsas de caramelos ⟶ ... ptas.
Gasto total ⟶ ... ptas.

Les sobraron: 1.000 − ... = ... ptas.

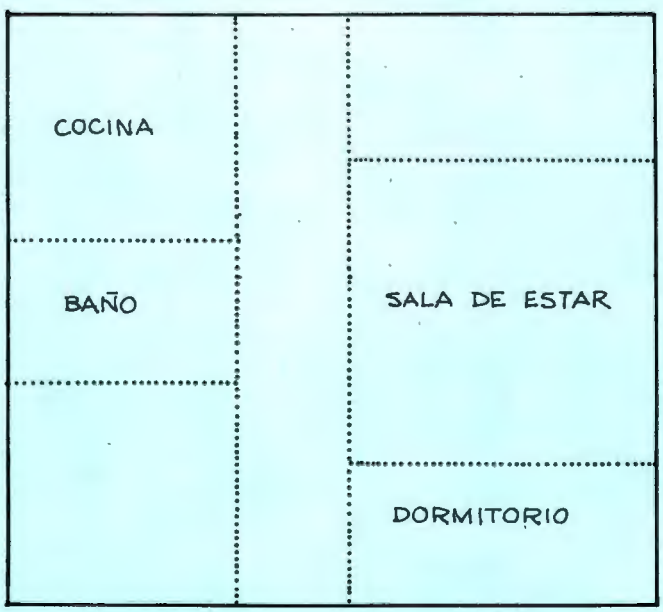
18 Construcción de una casa

Joaquín es un arquitecto muy joven y dirige la construcción de una casa por primera vez en su vida. Joaquín está muy contento, pero también está preocupado. ¡No es nada fácil construir una casa!
En la obra trabajan muchas personas y poco a poco lo que era un solar empieza a parecer una casa. Joaquín dirige la obra y consulta continuamente los planos. Tiene que solucionar los problemas...
Pero la construcción avanza y avanza.
Pronto, la casa estará terminada.



ESQUEMAS GEOMÉTRICOS

- **Termina este esquema del plano de la casa.**
  Utiliza la regla.

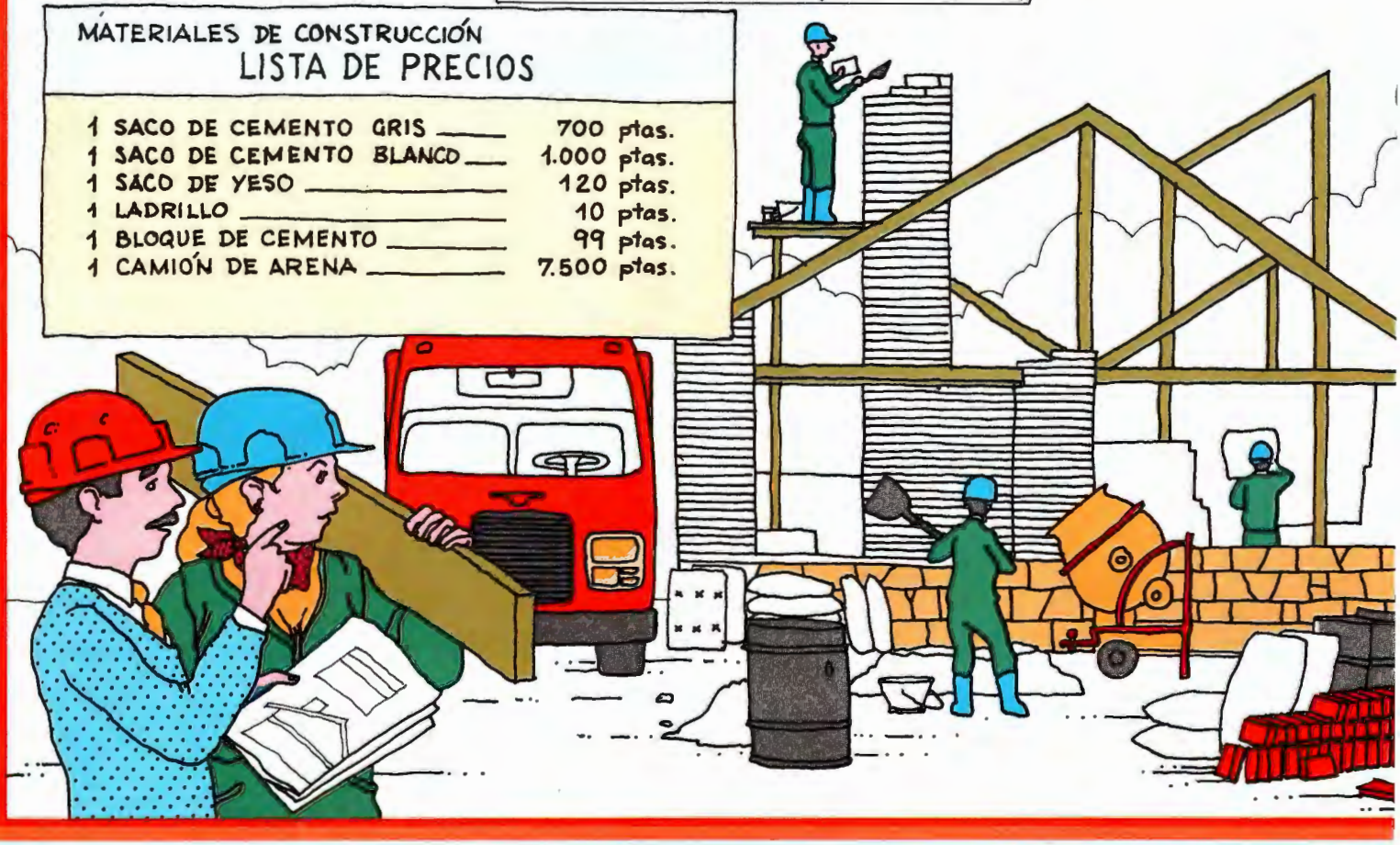


- **Colorea de azul los cuadrados y de rojo los rectángulos.**

- **¿Qué forma tiene cada habitación?**
  Copia el cuadro y marca las respuestas correctas.

	Cuadrado	Rectángulo
La cocina	X	
El dormitorio pequeño		
La sala de estar		
El salón comedor		
El pasillo		

2ª Fase: Construcción
Arquitecto: Joaquín Rojas



MULTIPLICAR Y DIVIDIR

¿Cuánto cuestan 8 sacos de cemento gris?

1 saco → ... ptas.
8 sacos → ... × ... = ... ptas.

¿Cuánto cuestan 25 sacos de cemento blanco?

1 saco → ... ptas.
25 sacos → ... × ... = ... ptas.

¿Cuánto cuestan 284 bloques de cemento?

1 bloque → ... ptas.
184 bloques → ... × ... = ... ptas.

¿Cuánto cuestan 18 camiones de arena?

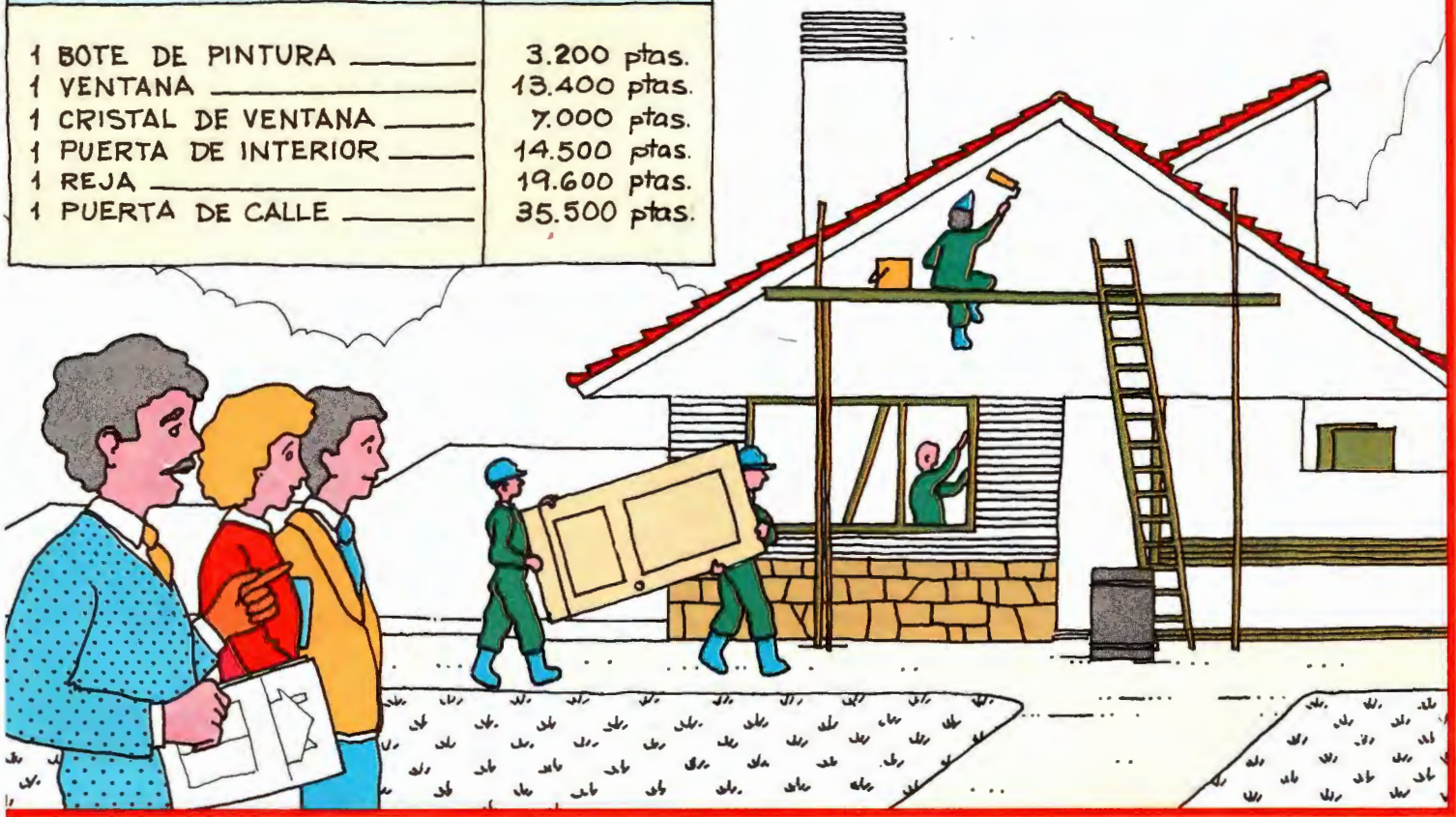
1 camión → ... ptas.
18 camiones → ... × ... = ... ptas.

3.333 × 45 = ...
5.555 × 67 = ...
7.777 × 89 = ...

969.695 | 5
85.858 | 6
707.070 | 8

Última Fase : Colocación de puertas, ventanas y pintura.
Arquitecto : Joaquín Rojas.

MATERIAL	PRECIO
1 BOTE DE PINTURA	3.200 ptas.
1 VENTANA	13.400 ptas.
1 CRISTAL DE VENTANA	7.000 ptas.
1 PUERTA DE INTERIOR	14.500 ptas.
1 REJA	19.600 ptas.
1 PUERTA DE CALLE	35.500 ptas.



PROBLEMAS

1. Esta casa tiene 6 ventanas, a las que se han puesto los cristales.

¿Cuánto cuestan las ventanas y los cristales?

LAS VENTANAS

1 ventana → ...
6 ventanas → ...
Cristales de 1 ventana → ...
Cristales de 6 ventanas → ...
Total → ...

2. Esta casa tiene 6 puertas en el interior y la puerta de la calle.

¿Cuánto cuestan las puertas de la casa?

LAS PUERTAS

1 puerta de interior → ...
6 puertas de interior → ...
1 puerta de la calle → ...
Total → ...

3. Esta casa lleva 6 rejas y para pintarla se han gastado 18 botes de pintura.

¿Cuánto cuestan las rejas y la pintura?

LAS REJAS

1 reja → ...
6 rejas → ...

LA PINTURA

1 bote → ...
18 botes → ...
Total → ... + ... = ...

PRUEBA PARA HACER EN TU CUADERNO

1 **Rodea el producto de cada multiplicación.**

$40 \times 5 = ?$	a) 20 b) 100 c) 200	$30 \times 6 = ?$	a) 280 b) 180 c) 170	$50 \times 7 = ?$	a) 350 b) 360 c) 450
$82 \times 4 = ?$	a) 382 b) 328 c) 318	$36 \times 5 = ?$	a) 190 b) 108 c) 180	$49 \times 6 = ?$	a) 184 b) 284 c) 294

2 **Rodea el cociente de cada división.**

$32 : 4 = ?$	a) 6 b) 8 c) 9	$40 : 5 = ?$	a) 9 b) 7 c) 8	$54 : 6 = ?$	a) 5 b) 9 c) 6
$81 : 9 = ?$	a) 7 b) 9 c) 8	$72 : 8 = ?$	a) 6 b) 8 c) 9	$42 : 7 = ?$	a) 6 b) 7 c) 4

3 **En cada caso, señala ☒ la operación correcta. Después, haz la operación.**

1. Luis compra 6 pasteles.
Cada pastel cuesta 45 pesetas.
¿Cuánto cuestan los 6 pasteles?

Hay que multiplicar ☒
Hay que dividir ☐

Cuestan ... ptas.

2. Jorge ha pagado 90 pesetas por 2 helados iguales.
¿Cuánto cuesta cada helado?

Hay que multiplicar ☐
Hay que dividir ☐

Cada helado cuesta ... ptas.

3. Eva ha guardado 36 canicas en cajas.
En cada caja ha puesto 6 canicas.
¿Cuántas cajas ha llenado Eva?

Hay que multiplicar ☐
Hay que dividir ☐

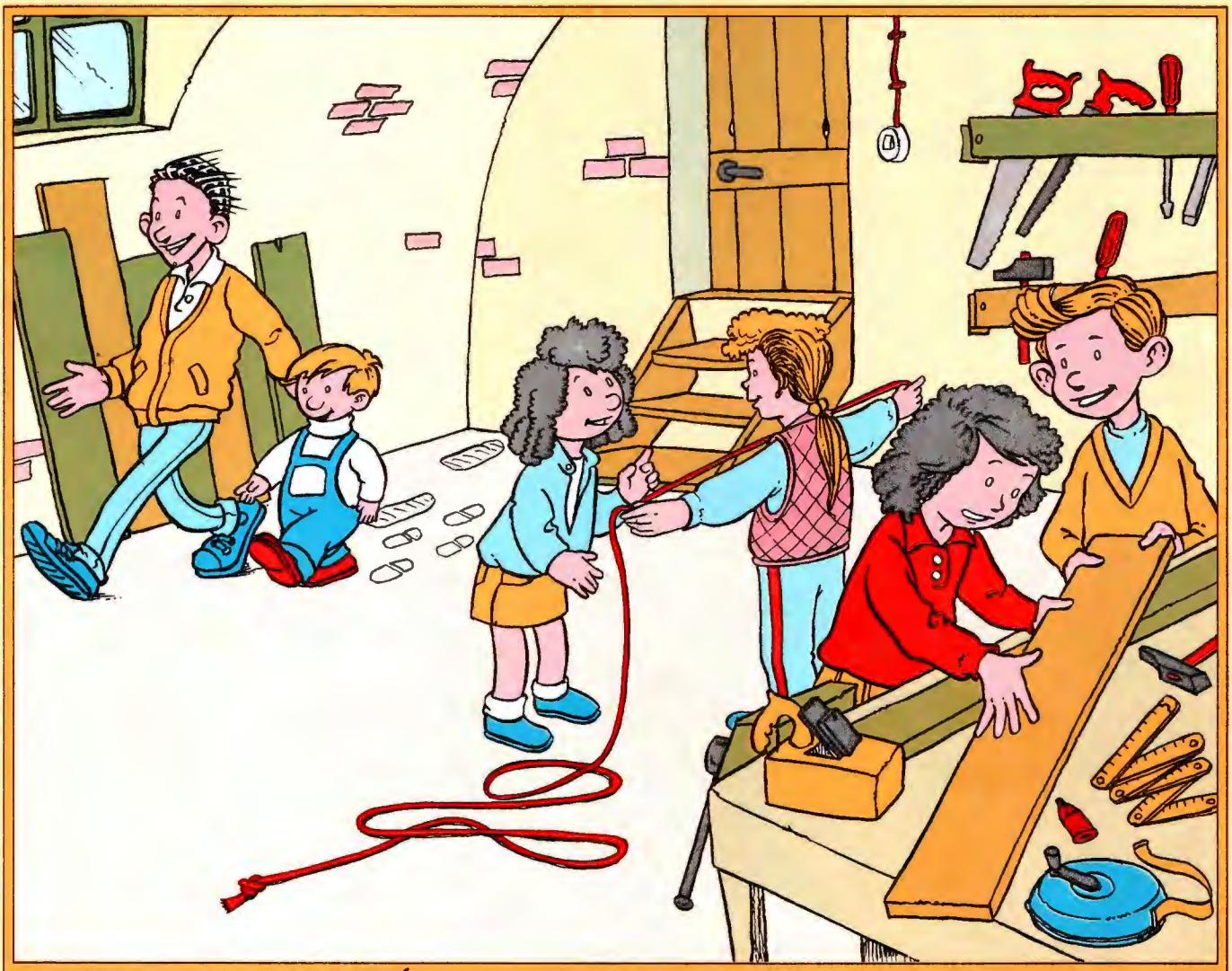
Ha llenado ... cajas.

4. Paco vende 40 kilos de naranjas a 85 pesetas el kilo.
¿Cuánto importan las naranjas?

Hay que multiplicar ☐
Hay que dividir ☐

Importan ... ptas.

19 MEDIDAS DE LONGITUD



VISITA A UNA CARPINTERÍA

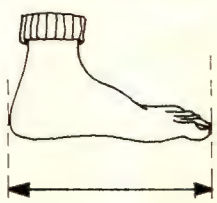
Los chicos del colegio «El Roble» están visitando una carpintería. Han ido a ver cómo trabajan los carpinteros y cómo se transforman las tablas en muebles.

Así comprenderán mejor el tema de la semana: «Las materias primas y la industria». Ahora los chicos se divierten midiendo todo lo que encuentran en la carpintería.

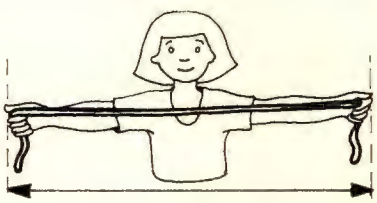
La mano de Eva es **más pequeña que** la mano de Carlos.

Por eso, el tablón mide **más palmos** de Eva que de Carlos.

palmo



pie



braza

El palmo, el pie y la braza varían de unas personas a otras. Por eso, sólo sirven para obtener medidas aproximadas.

1. Unidades de longitud invariables

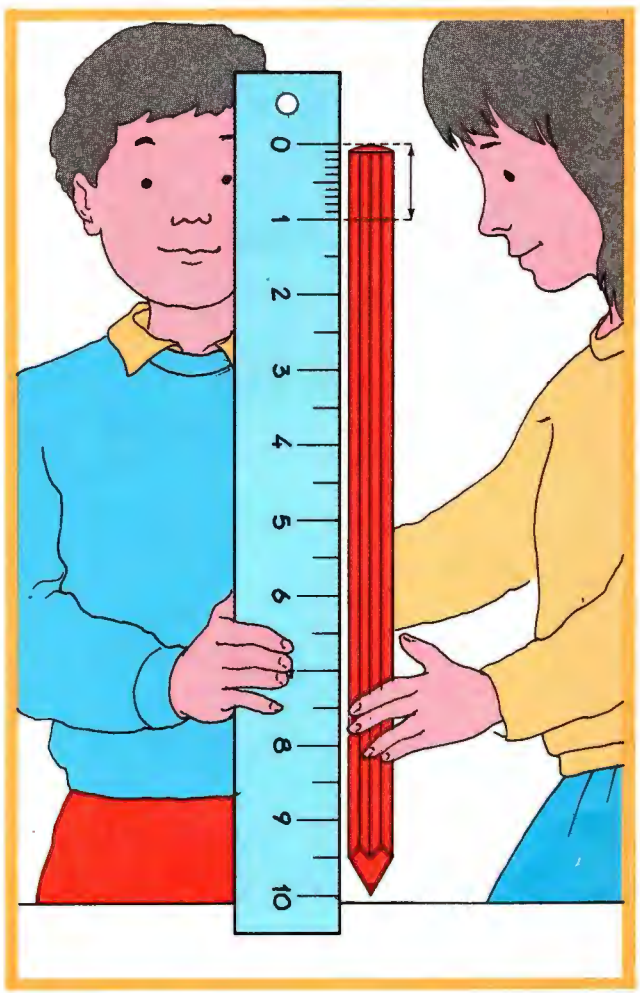
El centímetro

Observa que los dos chicos miden la longitud del tornillo.

- Con la regla de Inés, el tornillo mide **3 centímetros.**
- Con la regla de Juan, el tornillo mide también **3 centímetros.**

Los dos chicos han tomado el **centímetro** como unidad de medida.

Se escribe: **1 centímetro = 1 cm**



El decímetro y el milímetro

- Observa que el lápiz mide 10 centímetros.

  También se dice que mide **1 decímetro.**

  10 centímetros = 1 decímetro
  Se escribe: **10 cm = 1 dm**

- Observa que el centímetro está dividido en 10 partes.

  Cada una de estas partes es **1 milímetro.**

  1 centímetro = 10 milímetros
  Se escribe = **1 cm = 10 mm**

El decímetro, el centímetro y el milímetro son unidades de longitud invariables.

2. El metro

El **metro** es la unidad principal de las medidas de longitud.

Observa bien el metro de carpintero.

- Tiene 10 partes.
- Cada parte tiene 10 centímetros.

Todo el metro tiene 10 veces 10 centímetros:

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 100$$

El metro tiene 100 centímetros.

100 centímetros = 1 metro Se escribe: **1 metro = 1 m.**

El metro es la unidad principal de longitud.
El metro tiene 10 decímetros.
El metro tiene 100 centímetros.
El metro tiene 1.000 milímetros.

EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES DE LONGITUD

1. Completa en tu cuaderno.

1 metro = 10 decímetros
1 m = 10 dm

1 metro = 1 × 10 = 10 decímetros = 10 dm
2 metros = 2 × 10 = ... decímetros = ... dm
3 metros = 3 × ... = ... decímetros = ... dm
4 metros = ... × ... = ... decímetros = ... dm
5 metros = ... × ... = ... decímetros = ... dm

1 metro = 100 centímetros
1 m = 100 cm

1 metro = 1 × 100 = 100 centímetros = 100 cm
2 metros = 2 × 100 = ... centímetros = ... cm
3 metros = 3 × ... = ... centímetros = ... cm
4 metros = ... × ... = ... centímetros = ... cm
5 metros = ... × ... = ... centímetros = ... cm

1 metro = 1.000 milímetros
1 m = 1.000 mm

1 metro = 1 × 1.000 = 1.000 milímetros = 1.000 mm
2 metros = 2 × 1.000 = ... milímetros = 2.000 mm
3 metros = 3 × ... = ... milímetros = ... mm
4 metros = ... × ... = ... milímetros = ... mm
5 metros = ... × ... = ... milímetros = ... mm

ELECCIÓN DE LA UNIDAD ADECUADA

2. Copia en tu cuaderno y subraya la respuesta correcta en cada caso.

¿Qué unidad utilizarías para medir...

a) El ancho de este libro?	metro centímetro milímetro	b) El ancho de tu calle?	metro centímetro milímetro	c) El grueso de tu goma de borrar?	metro centímetro milímetro

MEDIR LONGITUDES

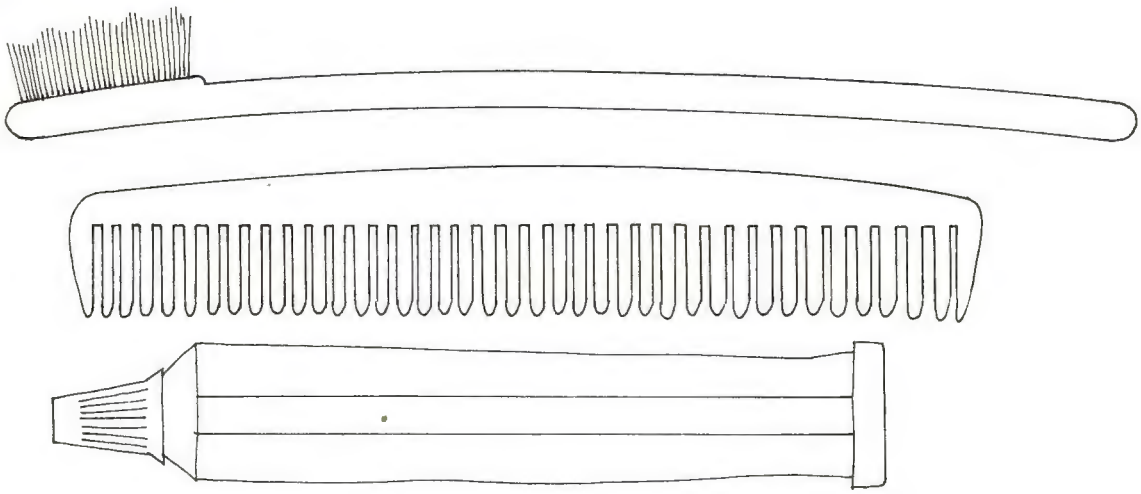
1. Mide con el palmo el largo y el ancho de tu mesa. Completa en tu cuaderno.

Mi mesa mide ... palmos de largo.
Mi mesa mide ... palmos de ancho.

Compara tus medidas con las de uno de tus compañeros.

CON REGLA GRADUADA

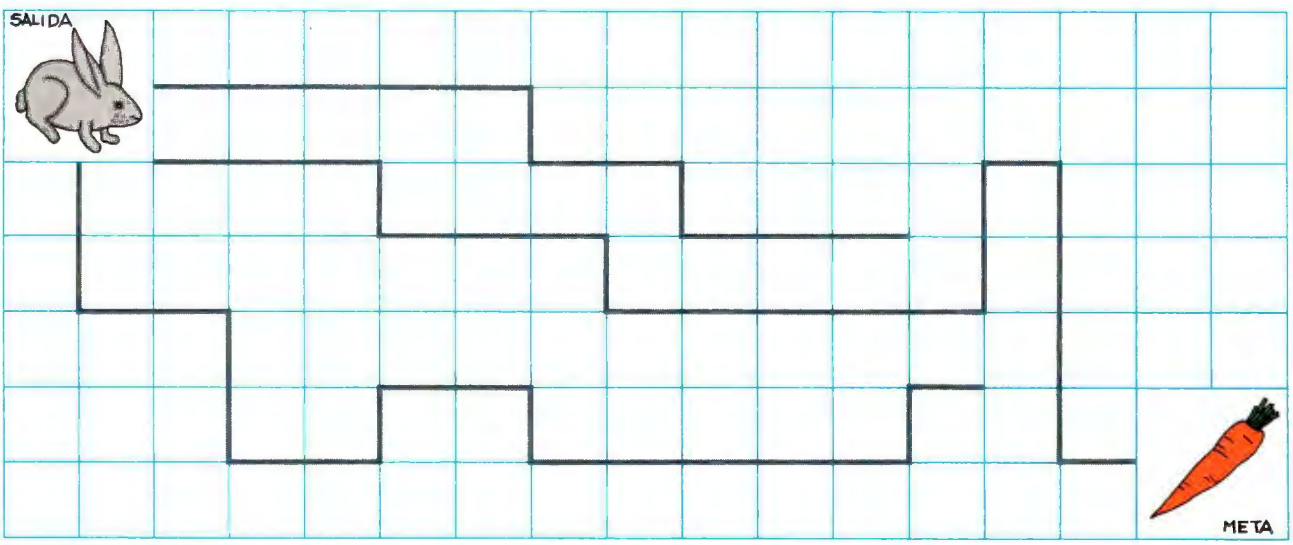
2. Mide el largo de cada objeto y completa.



- El cepillo de dientes mide ... centímetros.
- El peine mide ...
- El tubo ...

LABERINTO

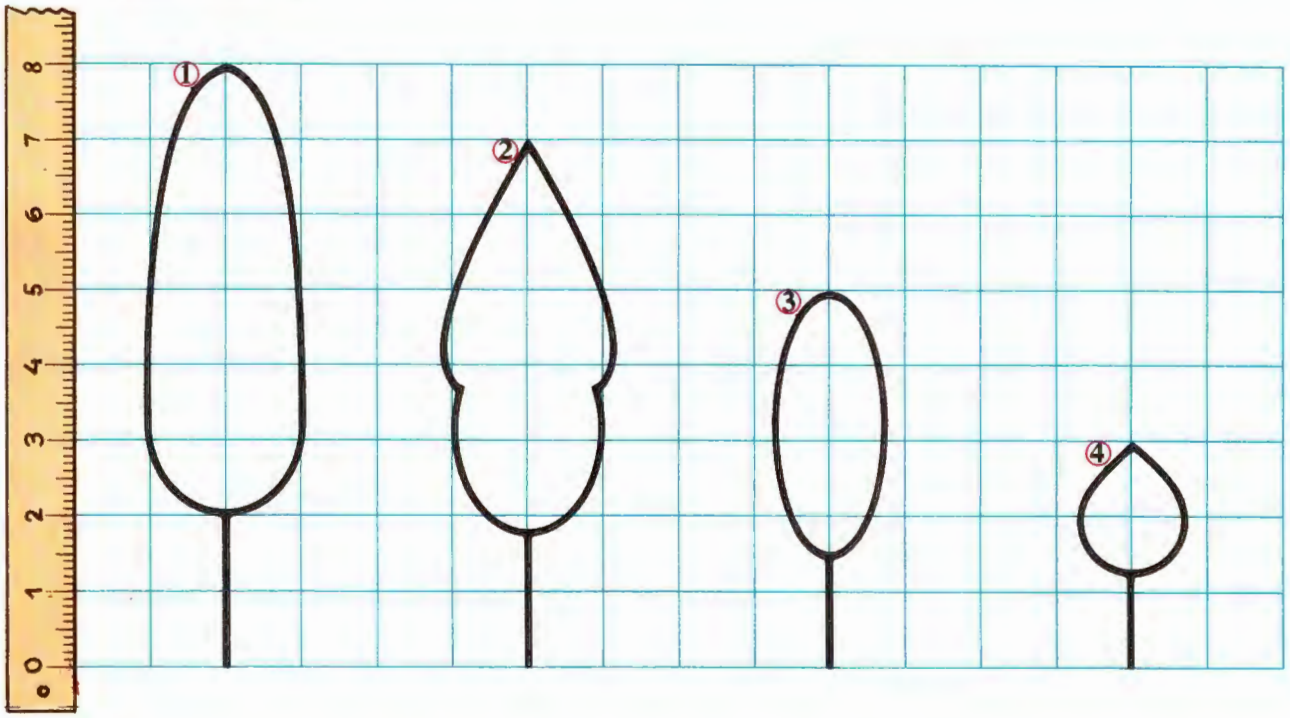
3. Marca en rojo el camino del conejo a la zanahoria.



¿Cuánto mide el camino que ha recorrido el conejo? ... cm

- **Ahora completa.**
  El camino mide ... cm = ... mm.

DIBUJO DE ÁRBOLES



Alturas de los árboles en centímetros

¿Cuánto mide cada cuadradito?

El árbol ① mide **8** centímetros.

El árbol ② mide ... centímetros.

El árbol ③ mide ... centímetros.

El árbol ④ mide ... centímetros.

Alturas de los árboles en milímetros

¿Cuántos milímetros tiene 1 centímetro?

El árbol ① mide **8** cm = **8** × **10** = ... milímetros.

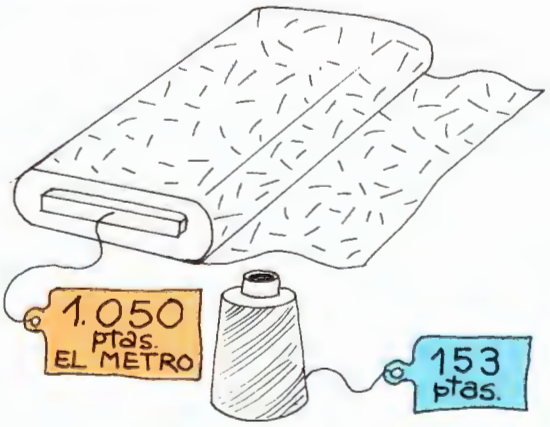
El árbol ② mide ... cm = ... × ... = ... milímetros.

El árbol ③ mide ... cm = ... × ... = ... milímetros.

El árbol ④ mide ... cm = ... × ... = ... milímetros.

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. Carmen compró 4 metros de tela y 2 bobinas de hilo para hacerse un vestido.



¿Cuánto se gastó Carmen?

- 1 metro de tela ⟶ ... ptas.
  4 metros de tela ⟶ **4** × ... = ... ptas.
- 1 bobina ⟶ ... ptas.
  2 bobinas ⟶ **2** × ... = ... ptas.

Total ... + ... = ...
Carmen se gastó ... ptas.

20 MEDIDAS DE CAPACIDAD

DE EXCURSIÓN POR «AGUAZUL»

Miguel, Raquel y sus compañeros están pasando un día en «Aguazul». Ahora, los dos niños juegan con el agua y sus compañeros juegan al escondite entre los árboles.

Mañana, todos los niños tendrán que hacer una redacción contando todo lo que han hecho en el campo.

Lo que hace Miguel.

- Primero, llena de agua el vaso azul.
- Después, echa el agua del vaso azul en el vaso rojo; el vaso rojo se llena y no sobra agua.

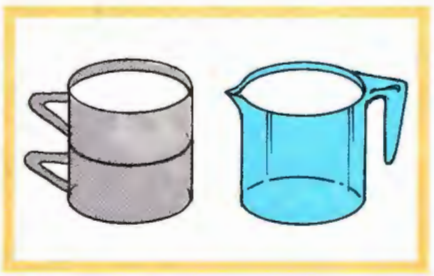
El vaso azul y el vaso rojo tienen la misma capacidad.

Lo que hace Raquel.

- Primero, llena de agua la jarra.
- Después, llena el vaso verde con agua de la jarra y todavía sobra agua en la jarra.

La jarra tiene más capacidad que el vaso verde.

1. Medidas arbitrarias

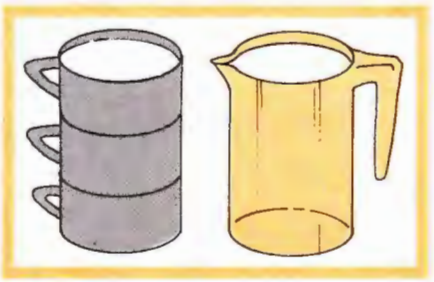


Medir con la misma unidad

La jarra azul se llena con la leche de las 2 tazas.

La jarra tiene una **capacidad doble** que 1 taza.

Capacidad de la jarra azul = capacidad de 2 tazas.

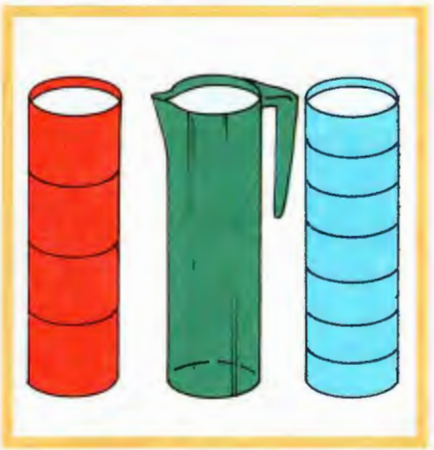


La jarra amarilla se llena con la leche de las 3 tazas.

La jarra amarilla tiene una **capacidad triple** que 1 taza.

Capacidad de la jarra amarilla = capacidad de 3 tazas.

Observa que **en los dos casos se ha tomado la taza como unidad de medida.**



Medir con distinta unidad

Ahora fíjate muy bien:

- La jarra verde se llena con el agua de 4 vasos rojos.

  Capacidad de la jarra verde = capacidad de 4 vasos rojos.

- La jarra verde se llena también con el agua de 7 vasos azules.

  Capacidad de la jarra verde = capacidad de 7 vasos azules.

Observa que **al cambiar de unidad cambia también el resultado de la medida.**

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

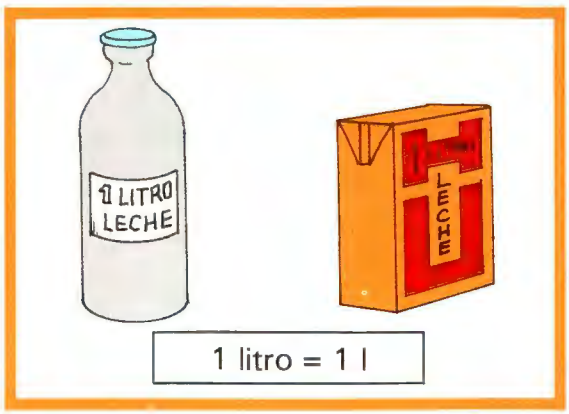
EXPERIENCIA

- **Primero, prepara estos materiales:** 1 botella vacía de 2 litros, 1 vaso grande, 1 vaso pequeño.
- **Después, haz las siguientes mediciones:**

1. Llena la botella utilizando el vaso grande.
   ¿Cuántos vasos grandes caben aproximadamente en la botella?

2. Por último, vuelve a llenar la botella grande utilizando el vaso pequeño.
   ¿Cuántos vasos pequeños caben aproximadamente en la botella?

2. El litro



El litro

- La botella tiene 1 litro de leche.

  La capacidad de la botella es de 1 litro.

- El cartón tiene también 1 litro de leche.

  La capacidad del cartón es de 1 litro.

Capacidad de la botella = capacidad del cartón = 1 litro.

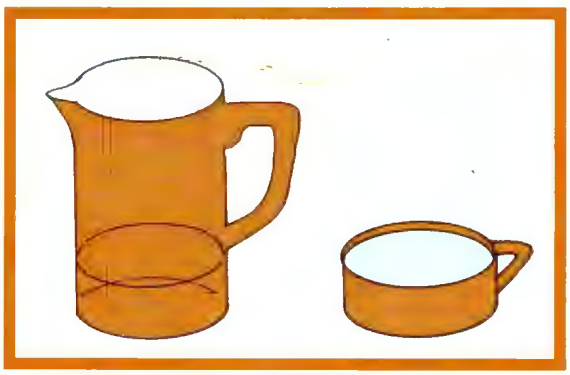
El litro es una unidad invariable de capacidad.

El medio litro y el cuarto de litro

- La jarra mide 1 litro.

  Con un vaso se llena de agua la **mitad** de la jarra.

  El vaso mide **medio litro.**



- La jarra mide 1 litro.

  Con una taza de leche se llena la **cuarta parte** de la jarra.

  La taza mide un **cuarto de litro.**

1.

- **Observa, piensa y contesta.**

  ¿En qué recipiente cabe más zumo? ...

  ¿En qué recipiente cabe más leche? ...

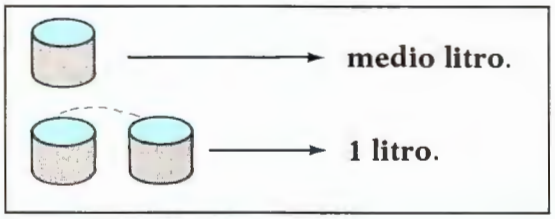
- **Completa.**

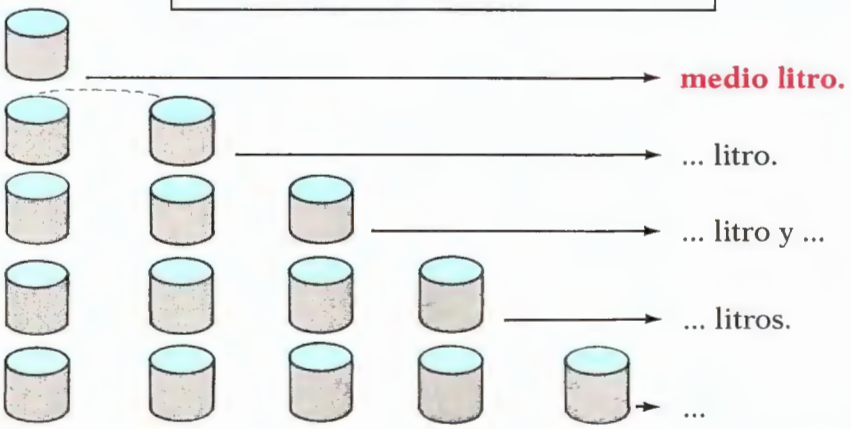
  El recipiente ① mide **1 litro.**

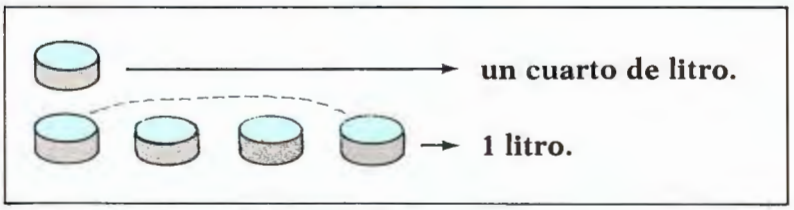
  El recipiente ② mide ...

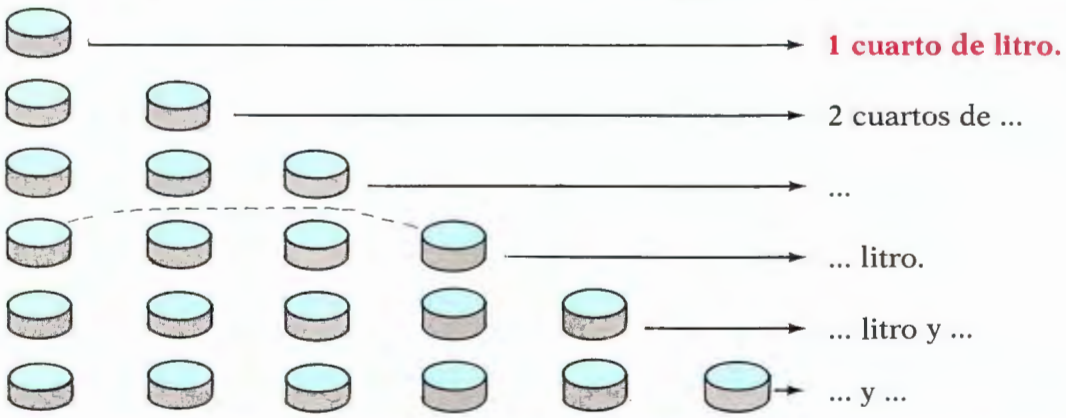
  El recipiente ③ mide ...

2. Completa en tu cuaderno.









CÁLCULO MENTAL

1. Una botella contiene 2 litros de leche y otra botella contiene 4 litros.

   ¿Cuántos litros contienen entre las dos botellas?

2. **¿Cuántos litros de vino caben en 2 garrafas de 10 litros de capacidad cada una?**

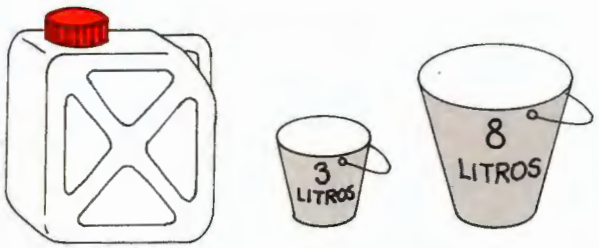
3. **¿Cuántos litros son 2 medios litros?**

4. **¿Cuántos litros son 4 medios litros?**

5. **¿Cuántos litros son 4 cuartos de litro?**

6. **¿Cuántos litros son 8 cuartos de litro?**

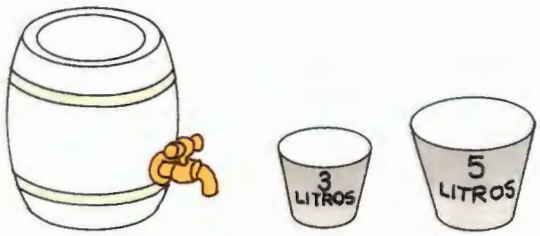
CURIOSIDADES MATEMÁTICAS



- Este bidón está lleno de aceite y se quiere sacar de él 11 litros de aceite. Sólo se dispone de una vasija de 3 litros y de otra vasija de 8 litros.

  ¿Cómo lo harías?

  Primero ...
  Después ...



- Este tonel está lleno de vino y se quiere sacar de él 2 litros. Sólo se dispone de una vasija de 3 litros y de otra vasija de 5 litros.

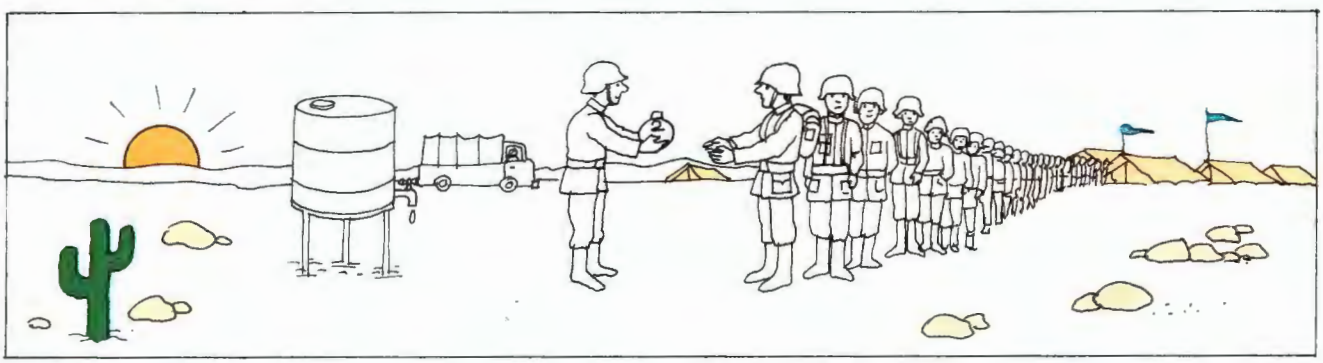
  ¿Cómo lo harías?

  Primero ...
  Después ...

PROBLEMA

1. En un desierto se encuentran 5.000 soldados. Cada uno de ellos recibe solamente 2 litros de agua diarios.

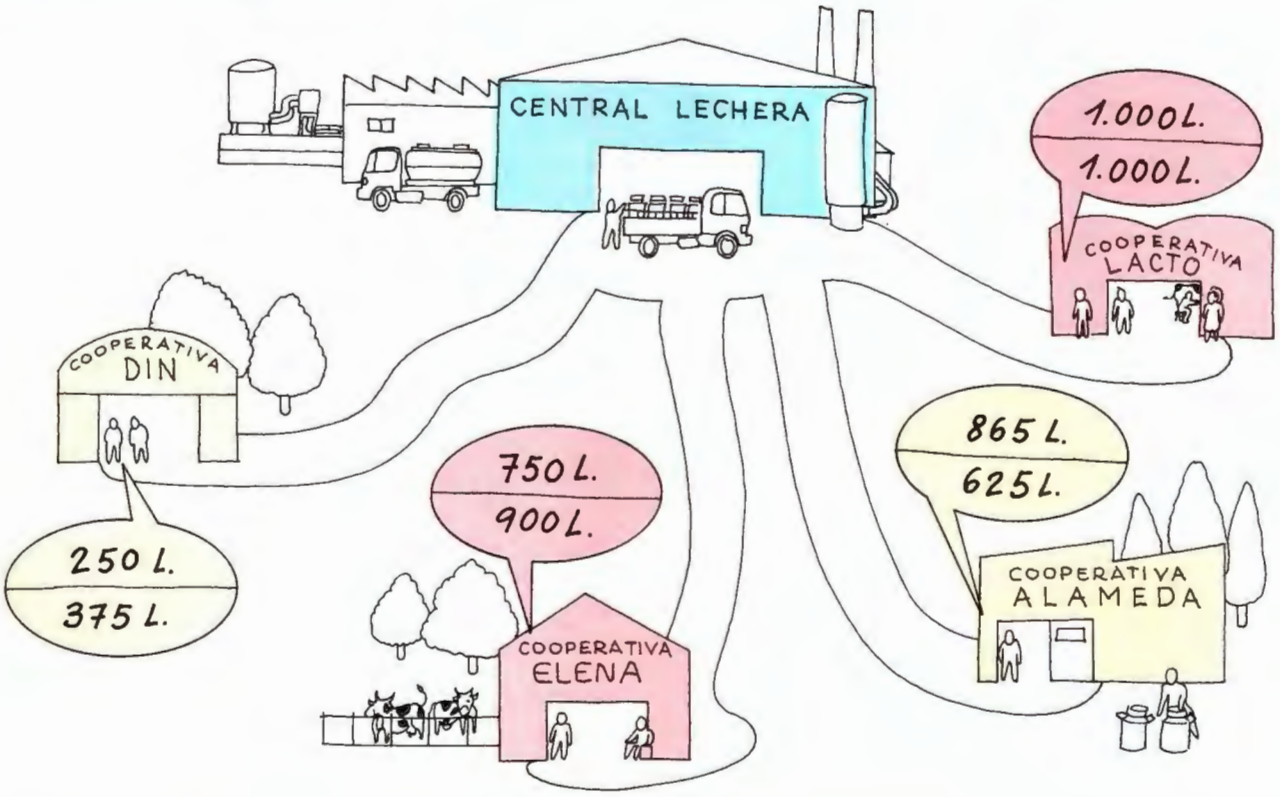
   ¿Cuántos litros de agua consumen todos los soldados en un día? ¿Y en una semana?



En un día.
1 soldado ⟶ ... litros.
5.000 soldados ⟶ ... × ... = ... litros.
En un día los soldados consumen ... litros de agua.

En una semana.
En un día ⟶ ... litros.
En una semana ⟶ ... × ... = ... litros.
En una semana los soldados consumen ... litros.

VENTA DIARIA DE LECHE



Calcula la cantidad de leche que vende diariamente cada cooperativa.

Cooperativas lecheras	Venta diaria
«Din»	250 l + 375 l = ...l
«Elena»	750 l + ... = ...
«Lacto»	
«Alameda»	

1

- ¿Cuál de las cuatro cooperativas vende más leche a la central lechera? ...
- ¿Cuál de las cuatro cooperativas vende menos leche a la central lechera? ...

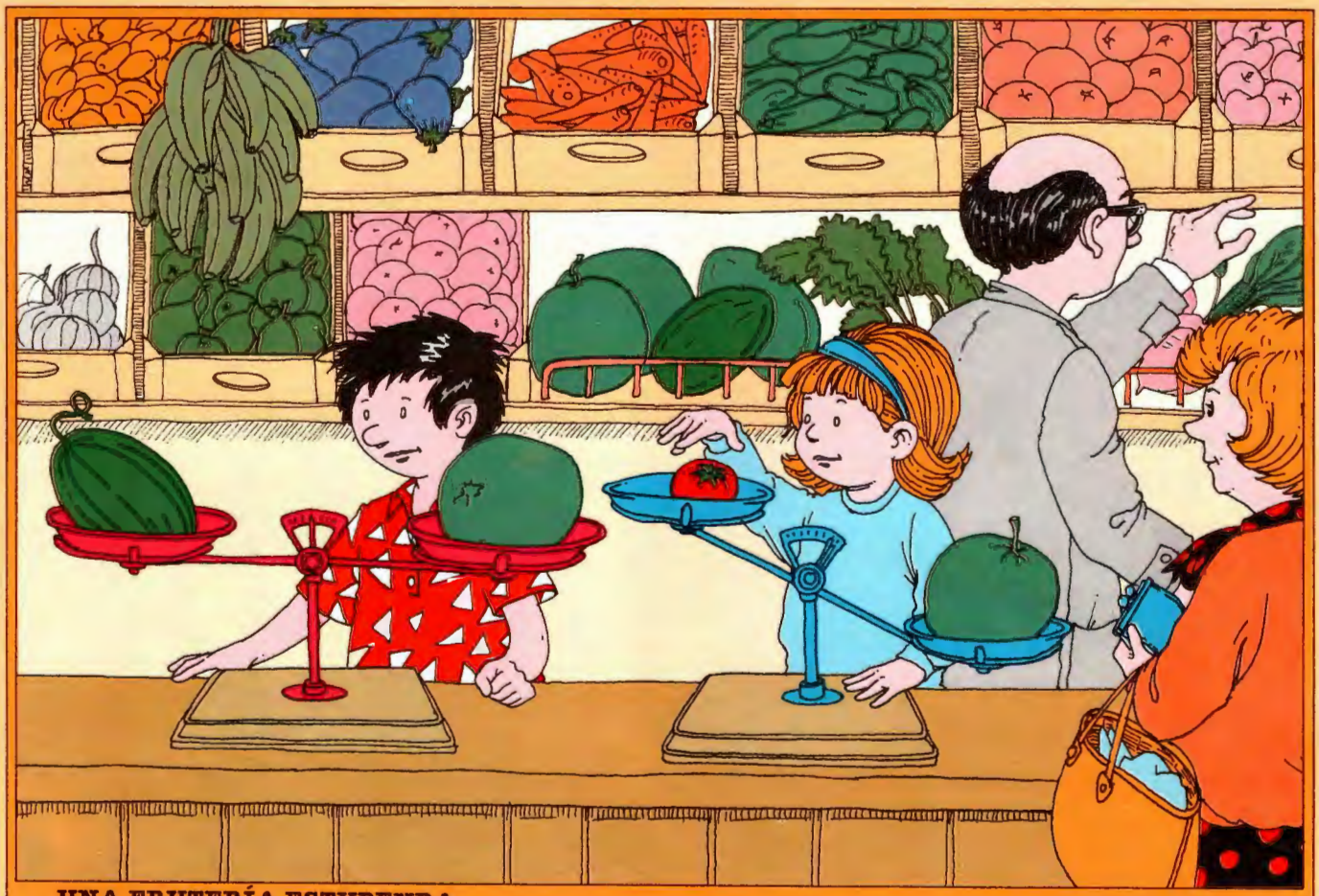
2

- ¿Cuántos litros más vende la cooperativa «Elena» que la cooperativa «Alameda»? ...
- ¿Cuántos litros menos vende la cooperativa «Din» que la cooperativa «Alameda»? ...

3

- En dos días, una de estas cooperativas ha vendido 1.250 litros de leche a la central lechera. Averigua y escribe el nombre de la cooperativa ...
- Dos de estas cooperativas venden en un día 2.275 litros de leche a la central lechera. Averigua y escribe los nombres de las dos cooperativas ...

21 MEDIDAS DE MASA



UNA FRUTERÍA ESTUPENDA

Elvira y Antonio son hermanos. Su padre los ha mandado a comprar a la frutería. Mientras esperan que les atiendan, han pedido permiso para pesar melones, sandías, tomates...

Los chicos pesan con mucho cuidado para no estropear ni la balanza ni las frutas que pesan. ***¿Pesan lo mismo todas las frutas?***

Observa con atención estas balanzas:

- La balanza roja está equilibrada con una sandía en un platillo y un melón en el otro platillo.

  La sandía y el melón **pesan lo mismo.**

  Además, la sandía y el melón **tienen la misma masa.**

- La balanza azul no está equilibrada con una sandía en un platillo y un tomate en el otro platillo.

  La sandía **pesa más que el tomate.**

  Además, la sandía tiene **más masa que el tomate.**

Todos los cuerpos tienen masa.
Unos cuerpos tienen más masa que otros.

1. El kilogramo

Rafa pesa un litro de agua pura.

El litro de agua pura pesa **1 kilogramo.**

Se dice también que pesa **1 kilo.**

Se escribe de forma abreviada:

1 kilogramo = **1 kg**

El kilogramo o kilo es la masa de un litro de agua pura.

Lee con atención.

- Isabel dice que el queso pesa 1 kilo.
- Ramiro dice que el queso pesa 1.000 gramos.

Los dos chicos tienen razón, porque

1 kilo es igual a 1.000 gramos.

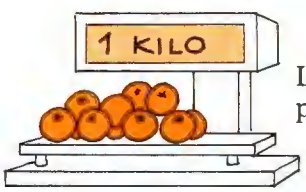
Se escribe de forma abreviada:

1 gramo = **1 g**

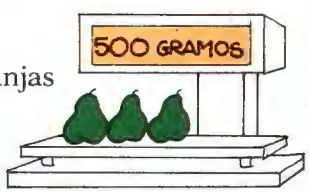
Un kilogramo tiene 1.000 gramos.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

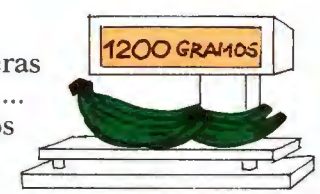
1. Observa las balanzas y completa en tu cuaderno.



Las naranjas pesan ...



Las peras pesan ... gramos



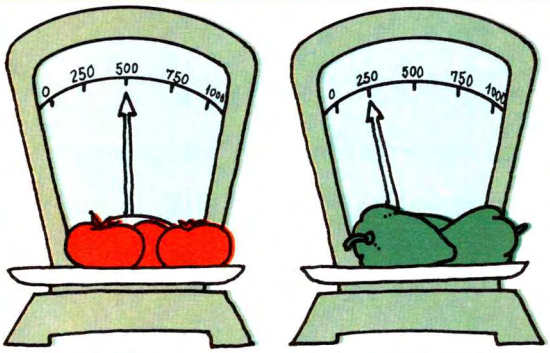
Los plátanos ...

¿De qué fruta hay más de 1 kilo? ...
¿De qué fruta hay menos de 1 kilo? ...

2. Calcula los gramos.

1 kilogramo = **1** × **1.000** = **1.000** gramos.
2 kilogramos = **2** × ... = ... gramos.
3 kilogramos = **3** × ... = ... gramos.
4 kilogramos = **4** × ... = ... gramos.
5 kilogramos = **5** × ... = ... gramos.

2. Medio kilo y cuarto de kilo



1.000 gramos = 1 kilo
500 gramos = medio kilo
250 gramos = un cuarto de kilo

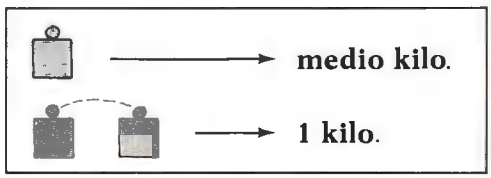
Observa lo que marcan las balanzas.

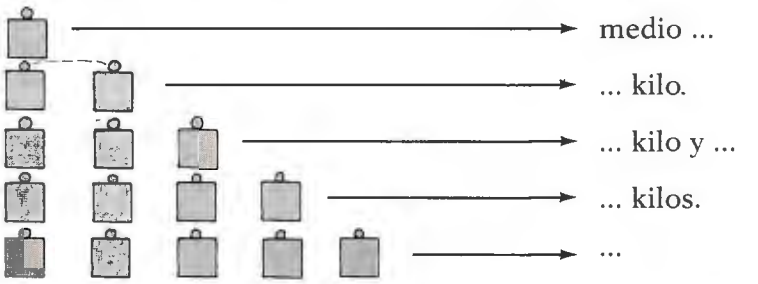
- Los tomates pesan 500 gramos.
  500 gramos son la mitad de un kilo.
  $500 = 1.000 : 2$
  Por eso, se dice que **500 gramos** son **medio kilo.**

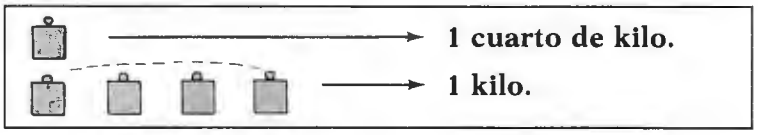
- Los pimientos pesan 250 gramos.
  250 gramos son la cuarta parte de un kilo.
  $250 = 1.000 : 4$
  Por eso, se dice que **250 gramos** son **un cuarto de kilo.**

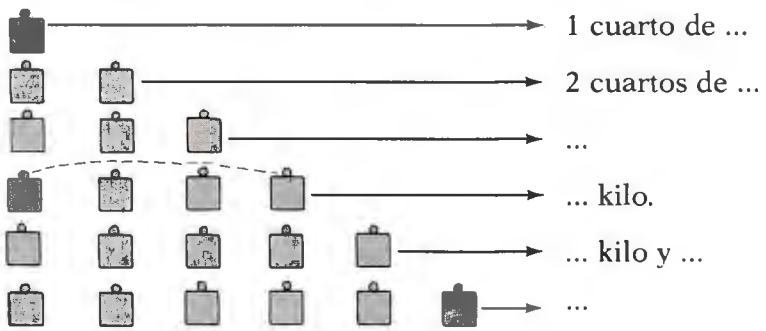
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.









CÁLCULO MENTAL

Haz estos problemas sin utilizar lápiz ni papel.

1. Un perro pesa 28 kilos y un gato, 2 kilos.
   ¿Cuánto pesan los dos animales juntos?

2. Juan pesa 30 kilos y Luis, 32 kilos.
   ¿Cuántos kilos pesan los dos juntos?

3. La cartera de Ana pesa 2 kilos y 600 gramos.
   ¿Cuántos gramos pesa la cartera de Ana?

4. Un libro pesa 600 gramos y otro libro pesa 400 gramos.
   ¿Cuántos kilos pesan los dos libros juntos?

PROBLEMAS DE LA VIDA DIARIA

1. En la tabla, aparecen los pesos de estos niños.

	NOMBRES DE LOS NIÑOS			
	Ana	**Laura**	**Luis**	**Jorge**
Pesos en kilos	28	30	34	44

¿Quién pesa más? ...
¿Quién pesa menos? ...
¿Cuánto pesan Ana y Laura juntas? ...
¿Cuánto pesan los cuatro niños juntos? ...
Dos niños han pesado juntos 72 kilos. ¿Qué niños se han pesado? ...

2. Lee lo que dicen los dos niños y su padre.

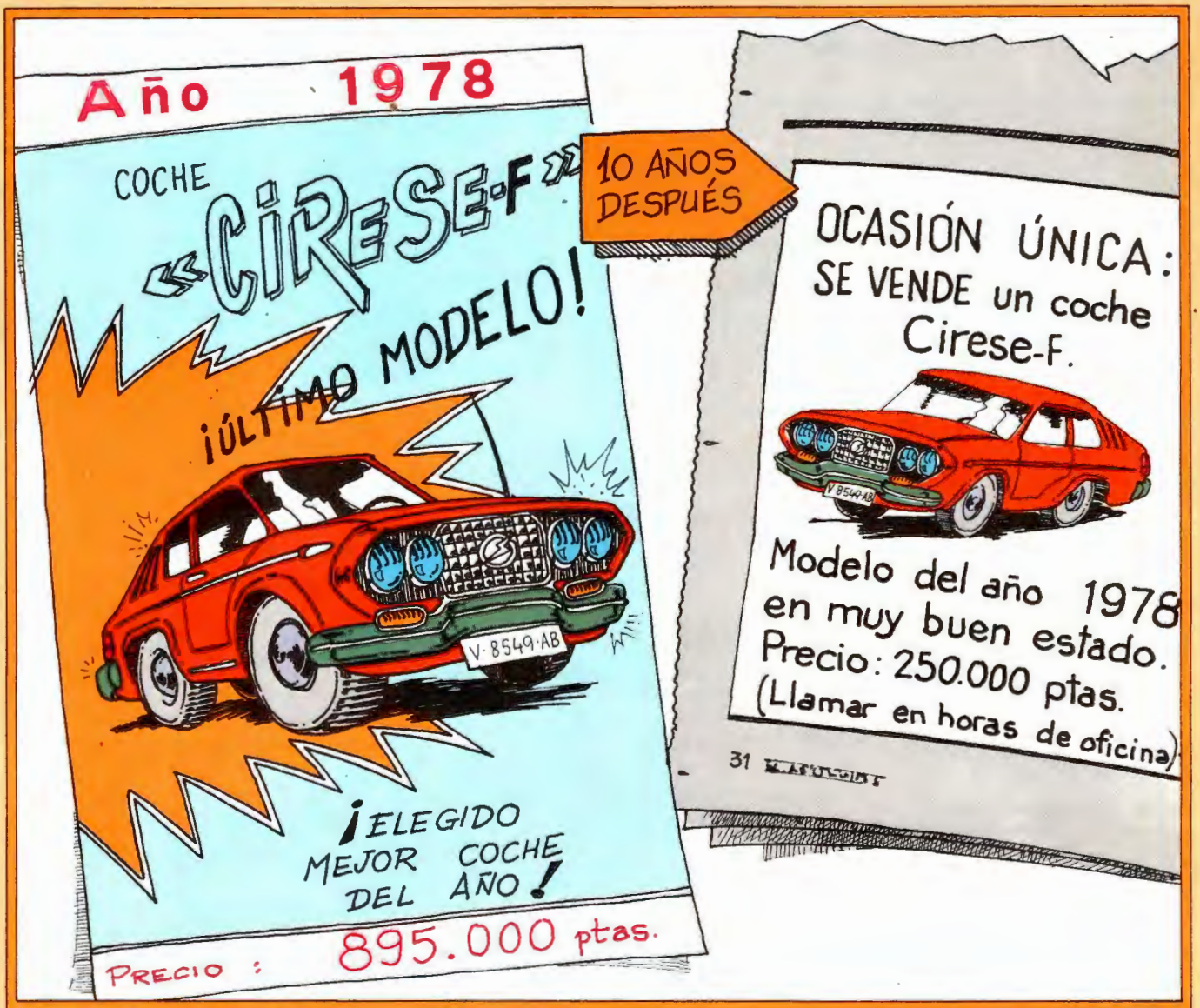
¿Cuánto pesa el padre de los niños? ...

El padre de Luis y de Juan pesa ... kilos.

3. Fíjate bien en el peso que marca la báscula.

- Jorge pesa ... kilos.
- ¿Cuánto pesa Antonia? ... + ... = ...
  Antonia pesa ... kilos.
- ¿Cuánto pesa Francisco?
  Antonia pesa ... kilos.
  Francisco pesa ... kilos menos que Antonia.
  Francisco pesa ... kilos.

22 MEDIDAS DE TIEMPO Y MEDIDAS DE MONEDA



VENTA DE COCHES

En el año 1978, la casa Cirese hacía publicidad de su nuevo modelo, el coche «Cirese F».
Diez años después, un periódico anuncia que se vende de segunda mano un coche «Cirese F».

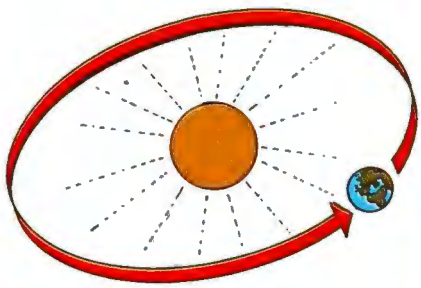
¿Cuánto valía el modelo «Cirese F» el año 1978?
¿Cuánto valía el mismo modelo en el año 1988?

- El **precio** del coche «Cirese F» en el **año 1978** era de 895.000 pesetas.
- El **precio** del coche «Cirese F» **diez años** después era de 250.000 pesetas.

El precio de las cosas es su valor expresado en una **unidad de moneda** determinada.

> ***El año es una unidad de tiempo.***
> ***La peseta es una unidad de moneda.***

1. El año



Una vuelta = 1 año

La Tierra da vueltas alrededor del Sol.

La Tierra tarda **un año** en dar una vuelta completa alrededor del Sol.

El año es una unidad de tiempo.
El año tiene 365 días.

1989

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

El año tiene 12 meses.

Observa en el calendario que:

- Unos meses tienen 30 días.
- Otros meses tienen 31 días.
- Y un mes, febrero, tiene 28 días.

Febrero tiene generalmente 28 días.
Pero cada 4 años, febrero tiene 29 días.
Los años que febrero tiene 29 días
se llaman **años bisiestos.**
En este caso, el año tiene 366 días.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

1 año tiene 12 meses

1 año tiene ⟶ 1 × 12 = 12 meses.
2 años tienen ⟶ 2 × 12 = ... meses.
3 años tienen ⟶ 3 × ... = ... meses.
4 años tienen ⟶ ... × ... = ... meses.
5 años tienen ⟶ ... × ... = ... meses.

Medio año tiene 12 : 2 = 6 meses

Medio año tiene ⟶ 6 meses.
1 año y medio tiene ⟶ 12 + 6 = ... meses.
2 años y medio tienen ⟶ 24 + ... = ... meses.
3 años y medio tienen ⟶ ... + ... = ... meses.

2. El día y la semana

Una vuelta = 1 día

El día

La Tierra da vueltas alrededor de su eje.

La Tierra tarda **1 día** en dar una vuelta completa alrededor de su eje.

El día es una unidad de tiempo. El día tiene 24 horas.

La semana

La semana tiene 7 días.

Los días de la semana son:

lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.

La semana es una unidad de tiempo.
La semana tiene 7 días.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

1 día = 1 × 24 = 24 horas.
2 días = 2 × 24 = ... horas.
3 días = 3 × ... = ... horas.
4 días = ... × ... = ... horas.
5 días = ... × ... = ... horas.
6 días = ... × ... = ... horas.
7 días = ... × ... = ... horas.
8 días = ... × ... = ... horas.
9 días = ... × ... = ... horas.
10 días = ... × ... = ... horas.

2. Completa.

1 semana = 1 × 7 = 7 días.
2 semanas = 2 × 7 = ... días.
3 semanas = 3 × ... = ... días.
4 semanas = ... × ... = ... días.
5 semanas = ... × ... = ... días.
6 semanas = ... × ... = ... días.
7 semanas = ... × ... = ... días.
8 semanas = ... × ... = ... días.
9 semanas = ... × ... = ... días.
10 semanas = ... × ... = ... días.

3. El reloj. La hora, el minuto y el segundo

El reloj

Para medir el tiempo se utilizan los relojes.

- Algunos relojes tienen dos agujas o manecillas:
  - Una más corta, que marca las **horas.** Es el **horario.**
  - Otra más larga, que marca los **minutos.** Es el **minutero.**

    Hay relojes que además llevan otra manecilla que marca los segundos. Es el **segundero.**

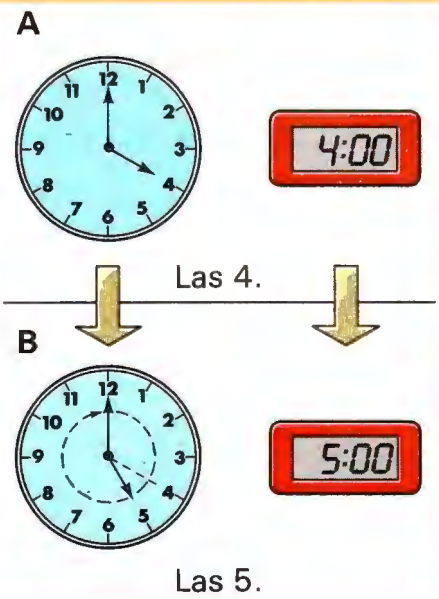
- Otros relojes sólo tienen números.

  Son los relojes digitales.

  Así marcan la hora los relojes digitales:

  – **Las horas** → números a la izquierda de los dos puntos.

  – **Los minutos** → números a la derecha de los dos puntos.



Observa que en **A** y en **B** aparecen los mismos relojes.

- En **A** marcan las 4.
- En **B** marcan las 5.

De la posición **A** a la posición **B** ha pasado una hora.

En el reloj digital desaparece el 4 y aparece el 5.

En el reloj de agujas:

- el horario ha pasado de las 4 a las 5.
- el minutero ha dado una vuelta completa.

1 hora tiene 60 minutos.
1 minuto tiene 60 segundos.
La hora, el minuto y el segundo son unidades de tiempo.

4. La hora en punto, la media hora y el cuarto de hora

- En **una hora**, el minutero da una vuelta completa.

  En una hora, el minutero recorre 60 minutos.

- En **media hora**, el minutero da media vuelta.

  La mitad de 60 minutos.

  60 : 2 = 30 minutos.

  En media hora, el minutero recorre 30 minutos.

- En **un cuarto de hora**, el minutero da 1 cuarto de vuelta.

  La cuarta parte de 60 minutos es:

  60 : 4 = 15 minutos.

  En un cuarto de hora, el minutero recorre 15 minutos.

- En **una hora menos cuarto**, el minutero recorre 3 cuartos de vuelta.

  1 cuarto de hora = 15 minutos.

  3 cuartos de hora = 45 minutos.

  En una hora menos cuarto, el minutero recorre 45 minutos.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Completa.

1 hora = 60 minutos

1 hora = 1 × 60 = **60** minutos.
2 horas = 2 × 60 = ... minutos.
3 horas = 3 × 60 = ... minutos.
4 horas = 4 × 60 = ... minutos.
5 horas = 5 × 60 = ... minutos.
6 horas = 6 × 60 = ... minutos.

1 minuto = 60 segundos

1 minuto = 1 × 60 = **60** segundos.
2 minutos = 2 × 60 = ... segundos.
3 minutos = 3 × 60 = ... segundos.
4 minutos = 4 × 60 = ... segundos.
5 minutos = 5 × 60 = ... segundos.
6 minutos = 6 × 60 = ... segundos.

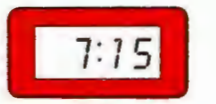
ESTIMACIONES

1. Marca con una cruz.

¿Cuánto debes dormir cada noche? ☒ 9 horas ☐ 9 minutos ☐ 9 segundos	¿Cuánto tiempo tardas en ducharte aproximadamente? ☐ 1 hora ☐ 20 minutos ☐ 13 segundos	¿Cuánto tiempo tardas aproximadamente en desayunar? ☐ 1 hora ☐ 15 minutos ☐ 1 hora y media
¿Cuánto dura aproximadamente un partido de fútbol? ☐ Media hora ☐ 1 hora ☐ 2 horas	¿En cuánto tiempo aproximadamente se pueden leer dos páginas de un libro? ☐ 7 minutos ☐ Media hora ☐ 1 día	¿Cuánto tiempo aproximadamente está verde un semáforo? ☐ 40 segundos ☐ 6 minutos ☐ Un cuarto de hora

2. Completa.

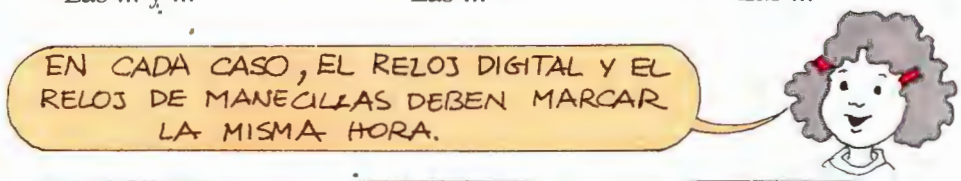
Las **9**.



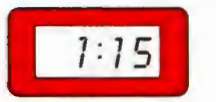
Las ... y ...

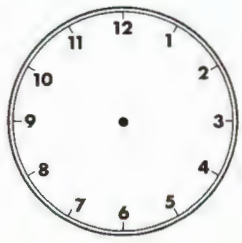
Las ...

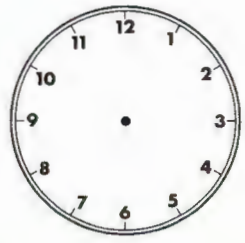
Las ...

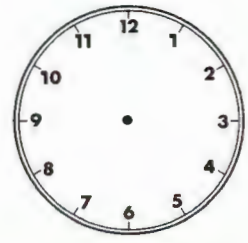


3. Completa los relojes.









5. Monedas y billetes de España

Cada país tiene una unidad de moneda propia.

La **peseta** es la unidad de moneda de España.

De forma abreviada, se escribe

1 peseta = **1 pta.**

La peseta tiene **100 céntimos.**

1 peseta = **100 céntimos**
1 pta. = 100 cts.

> ***La peseta es la unidad de moneda de España.***
> ***La peseta tiene 100 céntimos.***

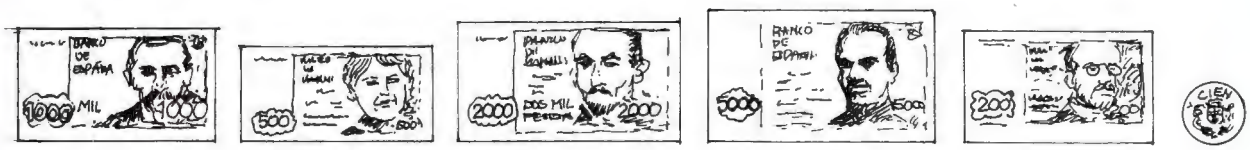
MONEDAS

BILLETES

EQUIVALENCIA ENTRE MONEDAS

1. Contesta.

¿Cuántas pesetas hay?



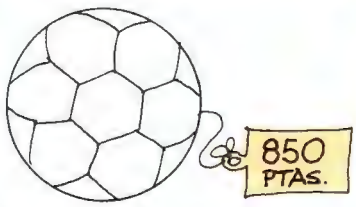
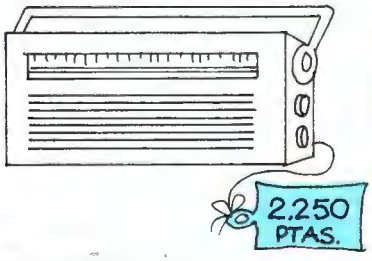
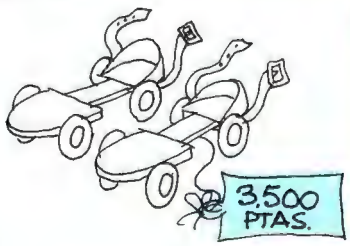
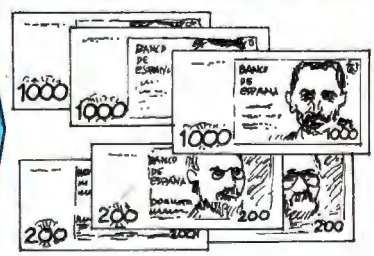
Hay ... pesetas.

2. Completa.

- 4 monedas de 25 pesetas y 6 monedas de 1 peseta son ... pesetas.
- 5 monedas de 50 pesetas y 3 monedas de 25 pesetas son ... pesetas.
- 3 monedas de 25 pesetas y 2 monedas de 5 pesetas son ... pesetas.
- 6 monedas de 50 pesetas y 3 monedas de 5 pesetas son ... pesetas.

LAS COMPRAS DE JUAN EN UNA SEMANA

3. Completa el cuadro de sus compras.

	Objetos que compró Juan en una tienda	Dinero que dio Juan al dependiente	Dinero que devolvió el dependiente a Juan
LUNES			Da ⟶ 500 + ... ptas. Le cuesta ⟶ ... Le devolvió: 1.000 ⟶ ... = ... ptas.
VIERNES			
MIÉRCOLES			
SÁBADO			

23 LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO

PLAZA MAYOR DE PUERTOALTO

La contaminación está estropeando la fuente de la Plaza Mayor de Puertoalto. Por eso, las autoridades han prohibido circular más allá de la línea pintada alrededor.

¿Qué señales de tráfico hay en la plaza? ¿Qué forma tienen esas señales?

Esta plaza es completamente redonda. La plaza es un **círculo.**

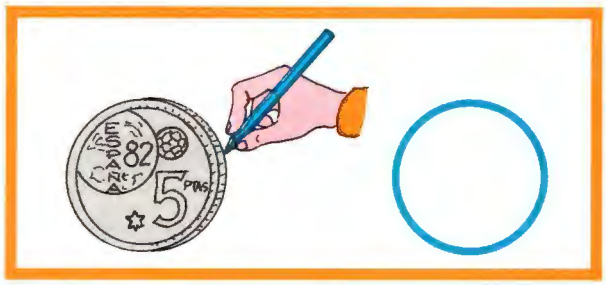
Un empleado municipal ha pintado una línea alrededor de la fuente.
La línea pintada es una **circunferencia.**

- Estas señales son **círculos** → borde

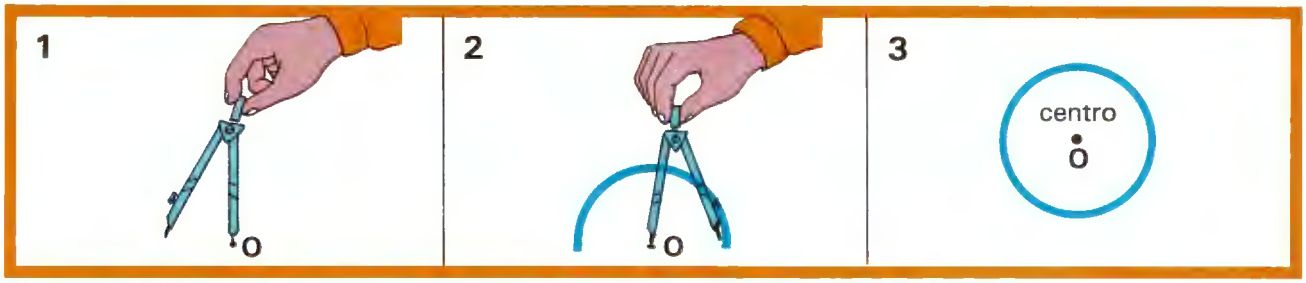
Los bordes de estas señales son **circunferencias.** → borde

> ***La circunferencia es una línea.***
> ***El círculo es una parte de un plano.***

1. La circunferencia

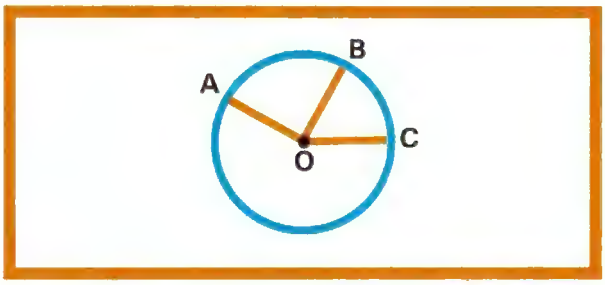


Si se coloca una moneda sobre el papel y se pasa el lápiz por el borde, se dibuja una línea que se llama **circunferencia.**



- Observa cómo se traza una circunferencia con el compás.

  El punto **O,** donde se apoya la punta metálica del compás, se llama **centro de la circunferencia.**



Todos los puntos de la circunferencia están a igual distancia del centro **O.**

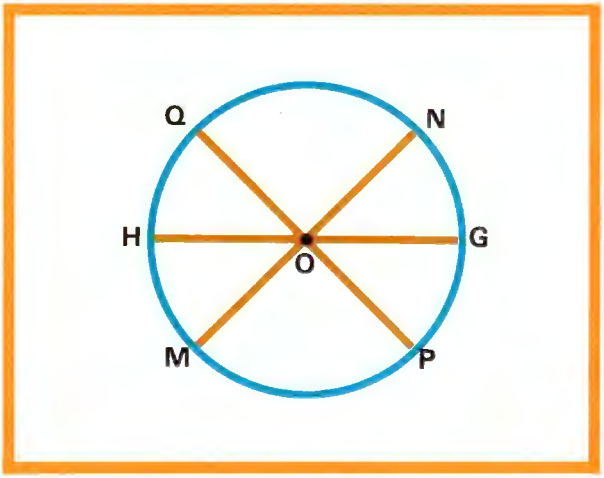
Los segmentos **OA, OB, OC** son iguales:

OA = OB = OC = 1 cm

Estos segmentos son **radios de la circunferencia.**

***Circunferencia** es una línea plana que tiene la propiedad de que todos sus puntos están a igual distancia del centro.*

*Se llama **radio** de una circunferencia a un segmento que une el centro con un punto de la circunferencia.*



El segmento **MN** une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro **O.**

El segmento **MN** es un **diámetro.**

Los segmentos **HG** y **QP** también son diámetros.

Observa que el diámetro **MN** está formado por dos radios.

Diámetro **MN** = radio **OM** + radio **ON.**

diámetro = 2 radios

2. El círculo. Semicircunferencia y semicírculo

Observa la circunferencia de centro **O.**

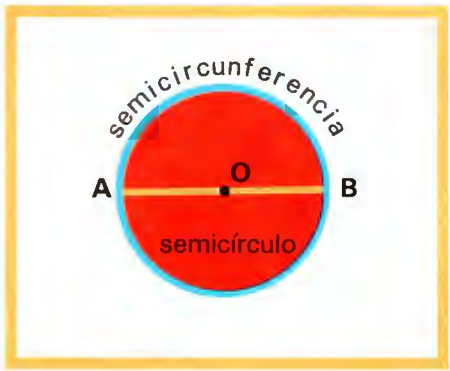
La circunferencia está pintada de azul, y su interior, de rojo.

La circunferencia y su interior forman el **círculo.**

No confundas circunferencia con círculo.

- **La circunferencia es una línea.**
- **El círculo es la circunferencia más la porción de plano limitada por ella.**

Se llama círculo a la circunferencia y a su interior.



Semicircunferencia y semicírculo

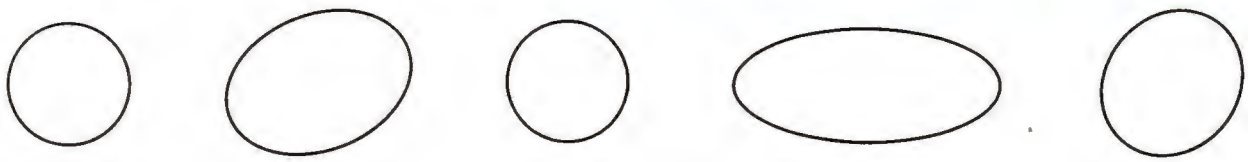
- Observa que el diámetro **AB** divide a la circunferencia en dos partes.

  Cada parte es una **semicircunferencia.**
- Observa que el diámetro **AB** también divide al círculo en dos partes.

  Cada parte es un **semicírculo.**

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Colorea las curvas cerradas que son circunferencias.

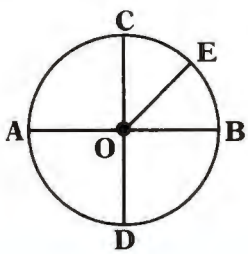


2. Escribe el nombre de tres objetos cuyo borde sea una circunferencia.

3. Traza dos circunferencias.

Traza una utilizando el compás y otra utilizando una moneda.

4. Une cada segmento con su nombre.



AB → diámetro

OE

OD → radio

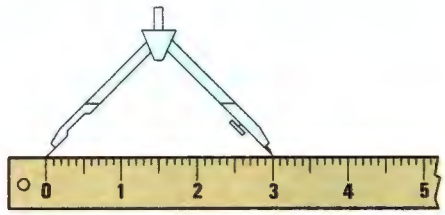
CD

CON REGLA Y COMPÁS

1. Completa este cuadro.

Circunferencias	Diámetro
Circunferencia de radio 1 cm	2 cm
Circunferencia de radio 2 cm	
Circunferencia de radio 3 cm	
Circunferencia de radio 4 cm	
Circunferencia de radio 5 cm	

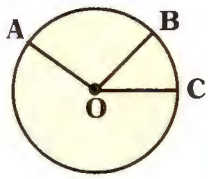
2. Traza con el compás una circunferencia de 3 cm de radio.
Para ello, sobre una regla graduada abre el compás 3 cm.



3. Mide con tu regla los radios **OA, OB** y **OC** de la circunferencia de centro **O.**

¿Cuánto mide cada radio? ...

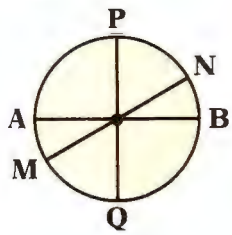
¿Cómo son todos los radios de esta circunferencia? ...



4. Mide con la regla los diámetros **AB, MN** y **PQ.**

¿Cuánto mide cada diámetro?...

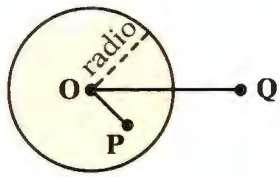
¿Miden igual todos los diámetros?...



5. Observa la circunferencia de centro **O.**
El punto **P** es interior y el punto **Q** es exterior a la circunferencia.

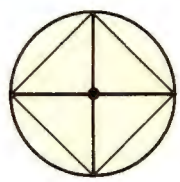
Completa con el signo > o <.

- Segmento **OP** ... el radio.
- Segmento **OQ** ... el radio.

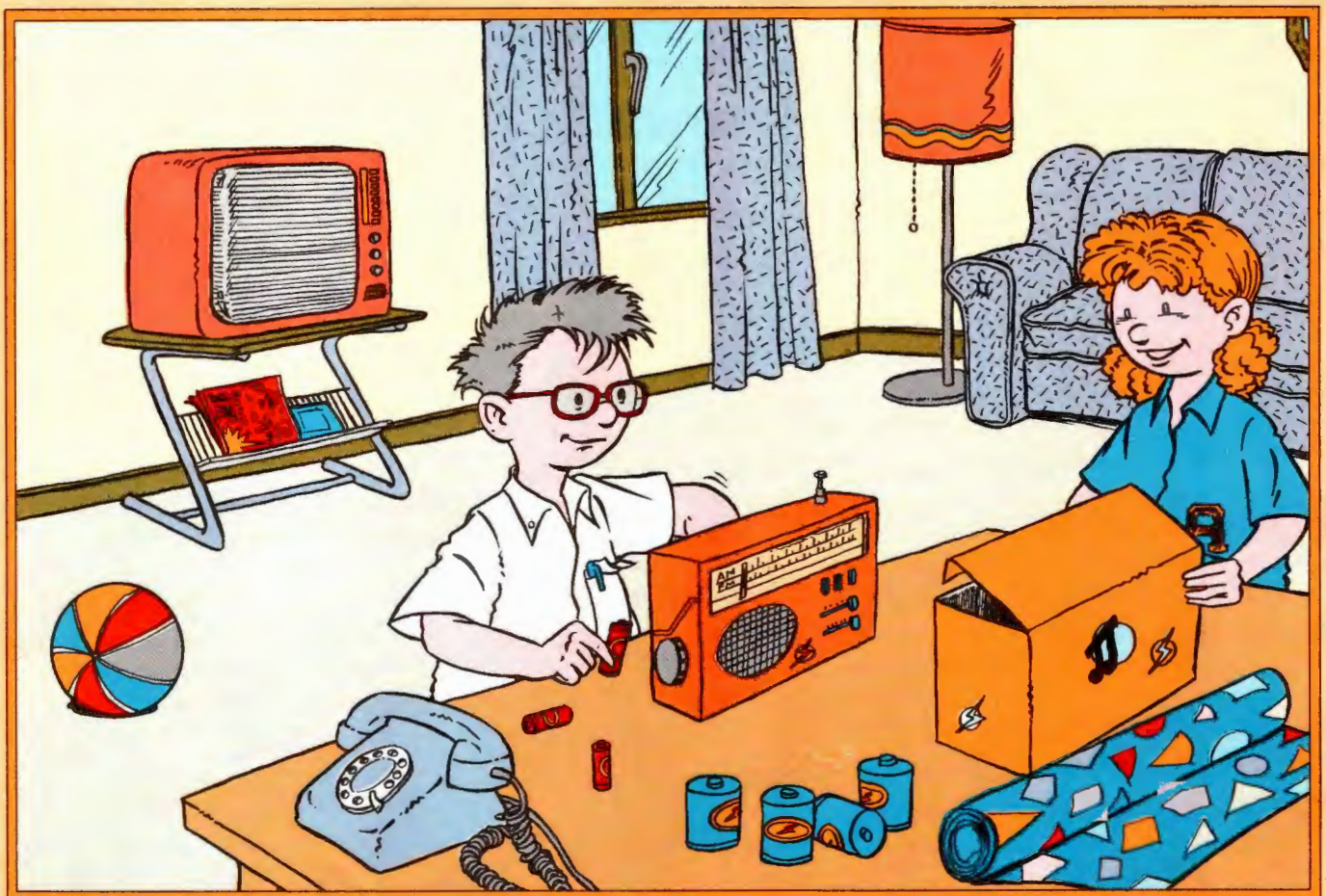


6. En la circunferencia se han trazado dos diámetros perpendiculares y se han unido los extremos.

¿Qué clase de cuadrilátero se ha formado?



24 CUERPOS GEOMÉTRICOS



EL REGALO DE UN TRANSISTOR

Pepe y Marta van a regalar un transistor a su amigo Juan. Para preparar el paquete de regalo, han comprado una caja de cartón y un rollo de papel de regalo.

¿Qué cosa hay en la lámina con una forma parecida a la caja?
¿Y con una forma parecida al rollo de papel?

Observa con atención:

- La caja está formada por 6 rectángulos.

  La caja es un **prisma.**

- El rollo de papel está formado por una superficie curva y dos círculos.

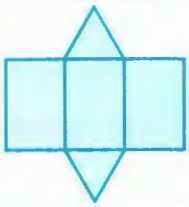
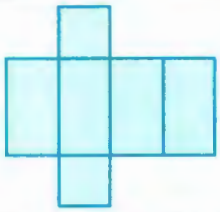
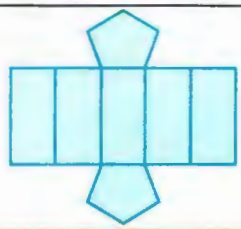
  El rollo de papel es un **cilindro.**

- La pelota tiene una sola superficie curva.

  La pelota es una **esfera.**

El prisma, el cilindro y la esfera son cuerpos geométricos.

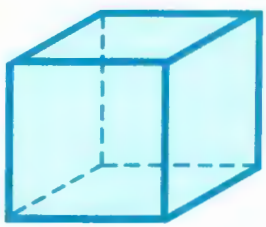
1. Prismas

PRISMAS	DESARROLLO DE LOS PRISMAS
Prisma triangular base cara lateral	 **Bases:** 2 triángulos. **Caras laterales:** 3 rectángulos.
Prisma cuadrangular base cara lateral	 **Bases:** 2 cuadrados. **Caras laterales:** 4 rectángulos.
Prisma pentagonal base cara lateral	 **Bases:** 2 pentágonos. **Caras laterales:** 5 rectángulos.

Todos los prismas tienen:

- *2 bases, que son polígonos.*
- *Caras laterales, que son rectángulos. Tienen tantas caras laterales como lados tienen los polígonos de las bases.*

Cubo



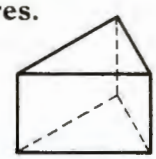
Caras: 6 cuadrados

El **cubo** es el prisma más importante de todos.

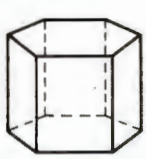
Observa que todas las caras del cubo son cuadrados.

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

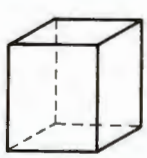
1. Escribe sus nombres.



Prisma ...

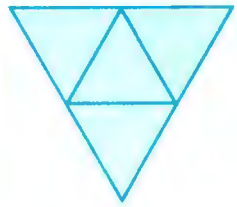
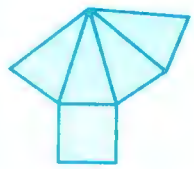
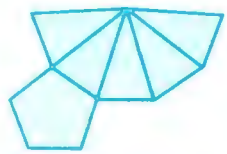


Prisma ...



Prisma ...

2. Pirámides

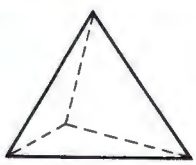
PIRÁMIDES	DESARROLLO DE LAS PIRÁMIDES
Pirámide triangular Cara lateral → ← Base	 **Base:** 1 triángulo. **Caras laterales:** 3 triángulos isósceles.
Pirámide cuadrangular Cara lateral → ← Base	 **Base:** 1 cuadrado. **Caras laterales:** 4 triángulos isósceles.
Pirámide pentagonal Cara lateral → ← Base	 **Base:** 1 pentágono. **Caras laterales:** 5 triángulos isósceles.

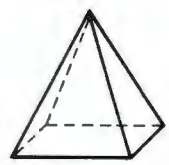
Todas las pirámides tienen:

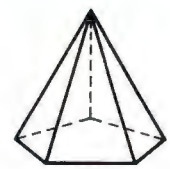
- ***1 base, que es un polígono.***
- ***Caras laterales, que son triángulos isósceles.***

ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

1. Escribe los nombres de estas pirámides.

 Pirámide ...

 Pirámide ...

 Pirámide ...

2. En cada caso, haz una cruz donde corresponda.

	Prisma	Cilindro	Cono	Pirámide

3. Cuerpos redondos

CUERPOS REDONDOS	DESARROLLO DE LOS CUERPOS REDONDOS
Cilindro	**Bases:** 2 círculos. **Cara lateral:** 1 rectángulo.
Cono	**Base:** 1 círculo. **Cara lateral:** 1 sector circular (parte de un círculo).
Esfera	Tiene una sola superficie curva. La esfera ***no tiene desarrollo.***

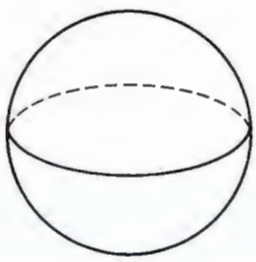
ACTIVIDADES PARA TU CUADERNO

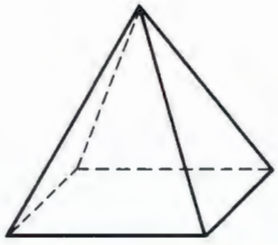
1. **Haz con plastilina un cilindro, un cono y una esfera.**

2. **Nombra tres cosas que tengan forma de cilindro y tres que tengan forma de esfera.**

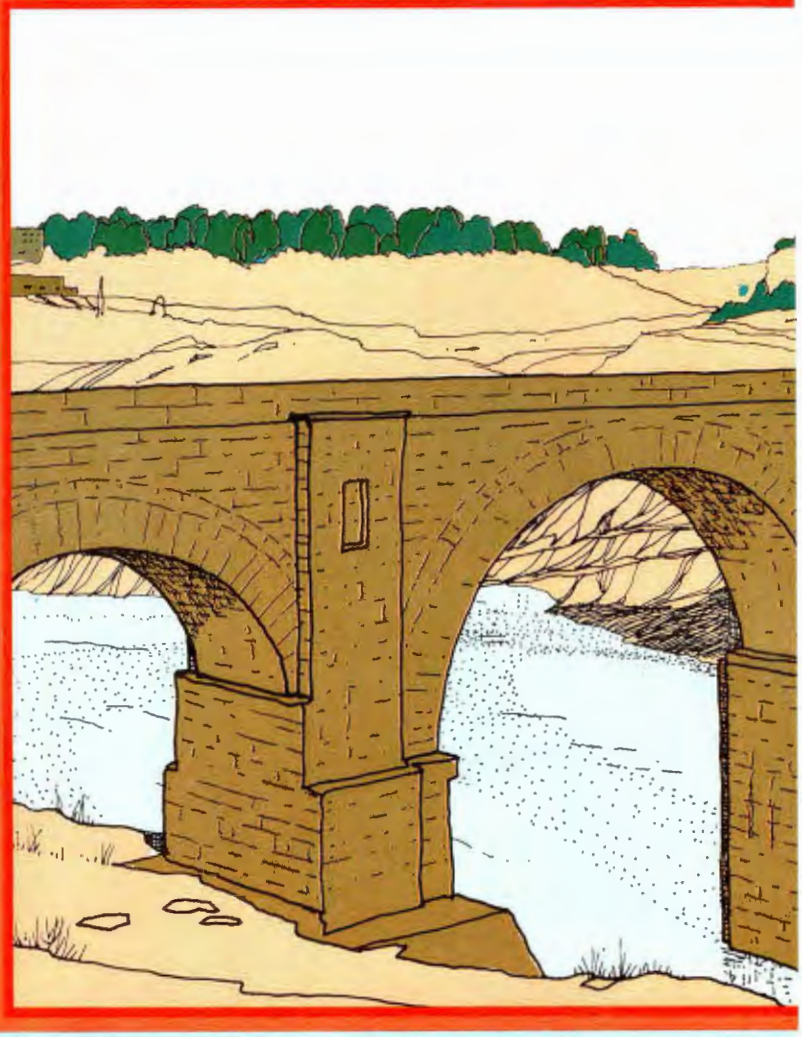
3. **Colorea.**

   De rojo ⟶ el cilindro. De azul ⟶ el cono. De amarillo ⟶ la esfera.





25 El Puente de Alcántara



El puente de Alcántara es el más impresionante de todos los puentes que los romanos construyeron en España. El puente de Alcántara estaba en la calzada romana que enlazaba España y Portugal.
El puente romano de Alcántara es un puente de piedra sobre el río Tajo que tiene seis arcos *de medio punto desiguales y un* arco triunfal *sobre el pilar del centro.*
Se terminó de construir en el año 106. El emperador romano Trajano dijo que el puente de Alcántara «estaba destinado a durar por los siglos del mundo». Y no le faltaba razón, ya que después de casi 2.000 años, ahí sigue, como si no hubiera pasado el tiempo.

ESQUEMAS GEOMÉTRICOS

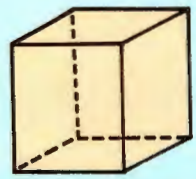
Fíjate que los arcos del puente de Alcántara se apoyan en pilares.

ESQUEMA DE UN ARCO DE MEDIO PUNTO

Marca la respuesta correcta.

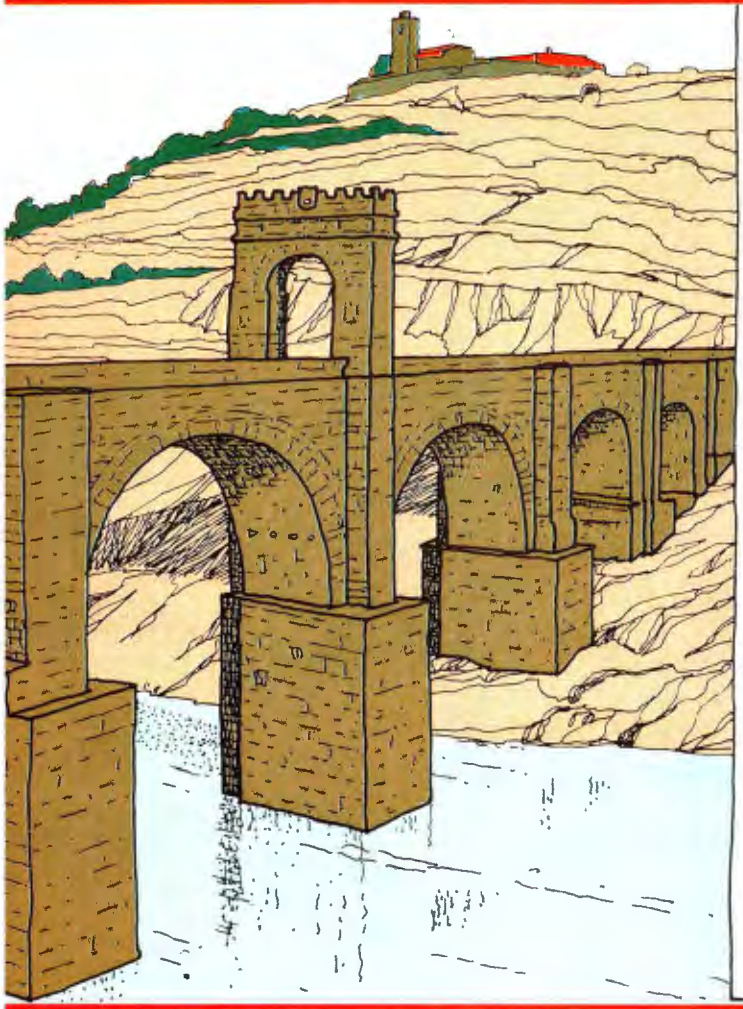
- El arco de medio punto...
  - ☐ es la mitad de una circunferencia.
  - ☐ es la mitad de un círculo.
- La línea que une los extremos del arco de medio punto se llama...
  - ☐ radio.
  - ☐ diámetro.

ESQUEMA DE UN PILAR

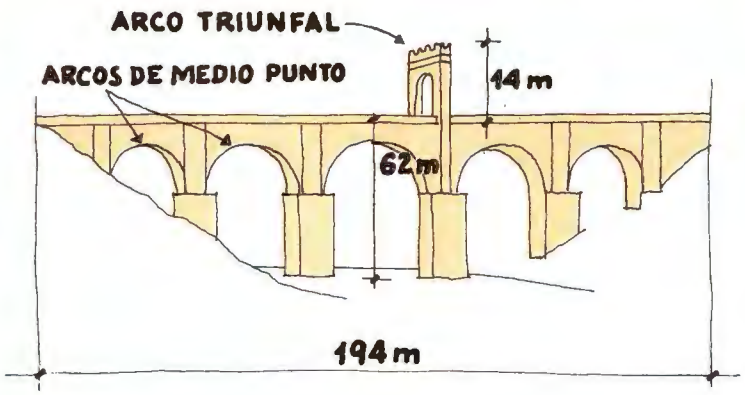


Completa.

- Los pilares del puente de Alcántara son...
  - ☐ prismas.
  - ☐ pirámides.
  - ☐ cilindros.
- Cada prisma tiene ... caras laterales.
- Cada pilar tiene:
  - ☐ 4 caras laterales.
  - ☐ 6 caras laterales.
  - ☐ 2 caras laterales.



ESQUEMA DEL PUENTE DE ALCÁNTARA .-



PUENTE :

LONGITUD → 194 m
ALTURA → 62 m
ANCHO → 800 cm

ARCO TRIUNFAL :

ALTURA → 14 m
ANCHO → 586 cm

ÉPOCA : SE TERMINÓ DE CONSTRUIR EN EL AÑO 106 .

OPERACIONES

1. ¿Cuánto mide el puente de alto en total, incluido el arco de triunfo?

Altura del puente → ... m
Altura del arco de triunfo → + ... m
Altura total → ... m

2. ¿Qué diferencia hay entre el ancho del puente y el ancho del arco de triunfo?

Ancho del puente → ... cm
Ancho del arco de triunfo → − ... cm
Diferencia → ... cm

3. ¿Cuántos metros mide el puente más de largo que de ancho?

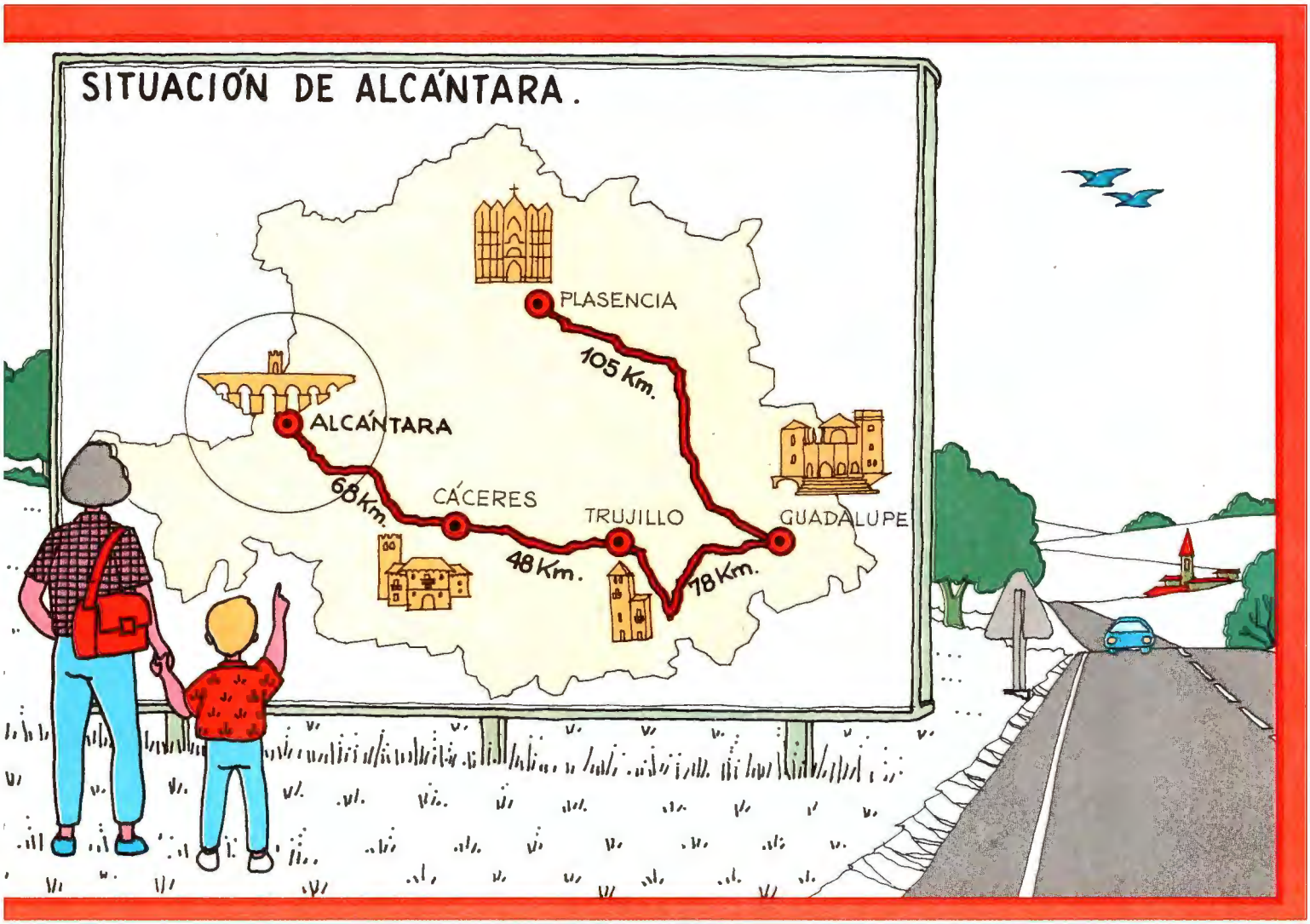
Longitud → ... m
Ancho → ... m
Mide más de largo que de ancho → ... m

4. ¿Cuántos años tiene el puente?

Año actual → ...
Año en que se terminó de construir → − ...
Han pasado → ... años

4.321 × 123 = ...
1.901 × 809 = ...

54.321 | 3
678.800 | 8



PROBLEMAS

1. ¿Qué ciudad está más lejos de Trujillo, Alcántara o Cáceres?
¿Cuántos kilómetros está más lejos?

... está ... kilómetros más lejos de Trujillo que ...

2. Mira el mapa.
¿Qué ciudad está más lejos del Monasterio de Guadalupe?...
¿Qué ciudad está más cerca?...
Calcula los kilómetros que hay de diferencia entre las dos distancias.

La diferencia es de ... kilómetros.

3. Completa.

De Plasencia a Guadalupe hay ... km
De Guadalupe a Cáceres hay ... km

¿Qué distancia hay de Plasencia a Cáceres?

Hay ... kilómetros.

4. Completa.

De Alcántara a Guadalupe hay ... km
De Alcántara a Trujillo hay ... km

¿Qué ciudad está más lejos de Alcántara? ¿Cuántos kilómetros está más lejos?

... está más lejos ... kilómetros.

PRUEBA PARA HACER EN TU CUADERNO

1 **Elige la respuesta correcta.**

	a) 80		a) 200		a) 300
25 + 45 = ?	b) 70	125 + 75 = ?	b) 300	275 + 125 = ?	b) 500
	c) 60		c) 400		c) 400
	a) 20		a) 100		a) 110
26 − 16 = ?	b) 10	145 − 35 = ?	b) 120	347 − 217 = ?	b) 120
	c) 30		c) 110		c) 130
	a) 70		a) 2.400		a) 50.000
20 × 4 = ?	b) 80	60 × 40 = ?	b) 2.500	20 × 3.000 = ?	b) 60.000
	c) 60		c) 1.000		c) 40.000
	a) 40		a) 20		a) 10
50 : 2 = ?	b) 25	30 : 3 = ?	b) 10	40 : 4 = ?	b) 20
	c) 20		c) 15		c) 30

2 **Señala ☒ la operación correcta.**

1. Juan tiene 75 cromos y su hermano le da 8 cromos más.
¿Cuántos cromos tiene ahora Juan?

Hay que sumar ☐
Hay que restar ☐

Juan tiene ... cromos.

3. Rosa compra 12 pasteles.
Cada pastel cuesta 45 pesetas.
¿Cuánto cuestan los 12 pasteles?

Hay que multiplicar ☐
Hay que dividir ☐

Cuestan ... ptas.

2. Eva tiene 125 pesetas y se compra un helado de 35 pesetas.
¿Cuánto dinero le queda a Eva?

Hay que sumar ☐
Hay que restar ☐

A Eva le quedan ... ptas.

4. Jaime paga 280 pesetas por 7 postales iguales.
¿Cuál es el precio de una postal?

Hay que multiplicar ☐
Hay que dividir ☐

El precio es ... ptas.

3 **Elige el nombre correcto.**

a) Ángulo agudo.
b) Ángulo recto.
c) Ángulo obtuso.

a) Ángulo agudo.
b) Ángulo recto.
c) Ángulo obtuso.

a) Ángulo agudo.
b) Ángulo recto.
c) Ángulo obtuso.

La realización gráfica y editorial del libro MATEMÁTICAS 3 ha sido efectuada en el equipo de Ediciones Santillana por los siguientes especialistas, bajo la dirección técnica de Francisco Romero: *Diagramación:* José Luis García. *Confección y montaje:* Pedro Martín Mena. *Corrección:* Eugenio de Miguel. *Ilustraciones:* David Ouro (láminas), Juan Carlos Carmona y Rafael Ortega (información y actividades). *Coordinación técnica:* José Luis Verdasco. *Coordinación artística:* Pedro García.

EJERCICIOS Y PROBLEMAS

UNIDAD 1

Ejercicios

1 Representa entre llaves cada conjunto.

A

Carmen Ana María Pilar Isabel

A = { ..., ..., ..., ..., ... }

B

2 8 4 10 12 6

B = { ..., ..., ..., ..., ..., ... }

2 Completa con los signos ∈ o ∉, según corresponda.

D

1 7 3 5 9

D = { números impares }

1 ... D 5 ... D

3 ... D 7 ... D

2 ... D 6 ... D

4 ... D 8 ... D

3 Escribe el cardinal de cada conjunto.

A

Dedos de la mano

Cardinal de **A** = ...

B

Estaciones del año

Cardinal de **B** = ...

C

Ruedas de un coche

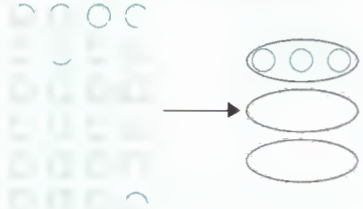
Cardinal de **C** = ...

UNIDAD 2

Ejercicios

1 a) Agrupa de 3 en 3 los círculos de forma que cada círculo quede incluido en un solo grupo.

¿Cuántos grupos de tres resultan?



b) Continúa agrupando de tres en tres los grupos obtenidos.

2 **Completa las series.**

a) 2, 4, 6 …, …, …, …, …, …, …, …, 24

b) 3, 6, …, …, …, …, …, …

c) 4, 8, 12, …, …, …, …

d) 5, 10, 15, 20, …, …, …, …, …, …

e) 10, 20, …, …, …, …, …, …

f) 20, 40, …, …, …, …, …, …

UNIDAD 3

Ejercicios

1 **Contesta.**

- ¿Cuántas unidades tienen 3 decenas? …
- ¿Cuántas unidades tienen 4 centenas? …
- ¿Cuántas decenas tienen 5 centenas? …

2 **Escribe el valor de posición de la cifra indicada en cada número.**

- La cifra 4 en el número 34. → …
- La cifra 3 en el número 35. → …
- La cifra 5 en el número 567. → …
- La cifra 6 en el número 768. → …
- La cifra 9 en el número 879. → …

3 **Escribe los números comprendidos entre 200 y 300 que acaban en cero. ¿Cuántos números hay?**

210, …, …, …, …, …, …, …, …, …

Hay … números.

4 **Escribe en cada caso el número mayor y el número menor.**

a) Números de una cifra → el menor = 1; el mayor = …

b) Números de dos cifras → el menor = …; el mayor = 99

c) Números de tres cifras → el menor = …; el mayor = …

5 **Escribe las dos decenas más próximas al número 346.**

…, …, …

6 **Completa la tabla.**

	Decena más próxima	Centena más próxima
427	430	
651		
876		

7 **En un número de cuatro cifras, el 6 está en tercer lugar empezando a contar de derecha a izquierda.**

¿Cuál es el valor de posición del 6?

Problemas

8 **Escribe con letras el número de días que tienen dos años. (Recuerda que un año tiene 365 días.)**

9 **Una furgoneta transporta sacos de harina. El número de sacos que lleva es el siguiente: 2 centenas y 4 decenas.**

¿Cuántos sacos de harina lleva la furgoneta?

UNIDAD 4

Ejercicios

1 **Contesta.**

a) ¿Cuántas unidades tienen 3 millares? …

b) ¿Cuántas decenas tienen 4 millares? …

c) ¿Cuántas centenas tienen 5 millares? …

2 **Escribe el lugar que ocupa cada cifra del número 86.947.**

- El 8 es la cifra de las decenas de millar.
- El 6 es la cifra de las …
- El 9 es la cifra de las …
- El 4 es la cifra de las …
- El 7 es la cifra de las …

3 **¿Cuántos ceros hay que escribir a la derecha del número 645 para que el 6 tenga el valor de posición igual a 600.000?**

4 **Escribe un número de seis cifras sabiendo que.**

- tiene una cifra 6 con valor de 6 unidades...
- tiene otra cifra 6 con valor de 6 millares...
- tiene una cifra 3 con valor de 3 decenas...
- tiene otra cifra 3 con valor de 3 centenas de millar...
- las dos cifras que faltan son ceros...

5 **Une con una flecha cada número con el recuadro correspondiente.**

102.002	2 centenas de millar, 1 decena y 1 unidad
200.011	2 centenas de millar y 1 decena de millar
210.000	1 centena de millar, 2 millares y 2 unidades
100.001	1 centena de millar y 1 unidad

6 **Escribe cómo se lee el número 36.428. En el número 36.428.**

- la decena más próxima es...
- la centena más próxima es...
- el millar más próximo es...

7 **Escribe dos números.**

- Un número tiene 564 millares exactos.
- Otro número tiene 564 millares y 3 centenas.
- ¿Qué número es mayor?

  ... > ...

8 **Escribe dos números.**

- El número mayor de seis cifras que puedes formar con el 0 y el 1 → ...
- El número menor de seis cifras que puedes formar con el 0 y el 1 → ...

9 **Juan ahorró las siguientes cantidades.**

- 12 billetes de 1.000 pesetas.
- 1 moneda de 200 pesetas.
- 1 moneda de 50 pesetas.
- 1 moneda de 5 pesetas.

¿Cuántas pesetas ahorró?

Este número se lee: doce...

UNIDAD 5

Ejercicios

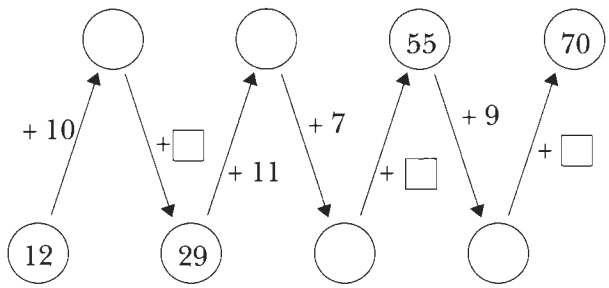
1 **Haz la descomposición decimal de los números siguientes.**

- 18 = 10 + 8
- 28 = ... + ...
- 38 = ... + ...
- 317 = 300 + 10 + 7
- 351 = ...
- 365 = ...
- 448 = ...
- 558 = ...
- 668 = ...

2 **Haz las siguientes sumas.**

- Tres mil tres + doce mil cuarenta y ocho + siete mil uno.
- Setenta mil noventa + seiscientos ochenta y siete mil cuarenta y dos + cuatrocientos catorce.
- Dos millones cuarenta y dos mil + seiscientos mil nueve + un millón trescientos mil ocho.

3 **Completa el siguiente esquema.**



Problemas

4 Morse inventó el telégrafo en el año 1837; 39 años más tarde, Bell inventó el teléfono.

¿En que año inventó Bell el teléfono?

5 Juan tiene 12 años.

Carmina tiene 6 años más que Juan.

Felipe tiene tantos años como Juan y Carmina juntos.

¿Cuántos años tienen Carmina y Felipe?

¿Cuántos años suman entre los tres?

- Edad de Carmina → ...
- Edad de Felipe → ...
- Número de años que suman las edades de Juan, de Carmina y de Felipe → ...

6 En el año 1901, Marconi inventó la radio; Baird inventó la televisión en el año 1926.

¿Cuántos años después de la radio se inventó la televisión?

7 **Consulta el esquema y contesta.**

	PERSONAS QUE FUERON AL CIRCO UN SÁBADO Y UN DOMINGO			
	Hombres	**Mujeres**	**Niños**	**Niñas**
Función del sábado	127	149	175	204
Función del domingo	142	102	191	189

- ¿Cuántos hombres y mujeres fueron al circo el sábado? 127 + ... = ...
- ¿Cuántas personas fueron al circo el sábado?
- ¿Cuántos hombres y mujeres fueron al circo el domingo?
- ¿Cuántos niños y niñas fueron al circo entre sábado y domingo?
- ¿Qué día fueron más personas al circo?

UNIDAD 6

Ejercicios

1 **En cada caso, escribe el término que falta.**

a) 6 = 22 – ☐

b) 8 = ☐ – 12

c) ☐ = 23 – 11

d) 15 = 32 – ☐

e) 17 = ☐ – 9

f) ☐ = 35 – 8

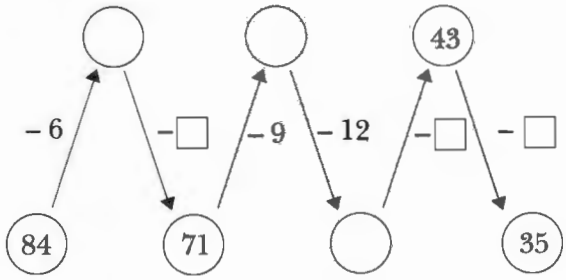
2 **Haz las restas siguientes.**

- Trescientos treinta y tres mil doce **menos** ciento dos mil dos.

$$\begin{array}{r} 333.012 \\ -\ 102.002 \\ \hline 0 \end{array}$$

- Un millón cinco mil cuatro **menos** ochocientos mil noventa y dos.
- Cincuenta millones ciento ocho mil cuarenta **menos** once millones once mil cien.

3 **Completa.**



Problemas

4 En el año 2000 habrán transcurrido 155 años desde que Daimler inventó el automóvil.

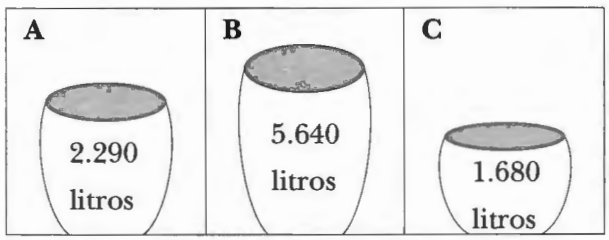
¿En qué año inventó Daimler el automóvil?

5 Pedro tiene ahorradas 4.269 pesetas y María tiene ahorradas 1.728 pesetas menos que Pedro.

¿Cuántas pesetas tiene ahorradas María?

¿Cuánto dinero tienen entre Pedro y María juntos?

6 **Contesta.**



- **¿Cuántos litros tienen entre los tres depósitos?**
- **¿Cuántos litros tiene más el depósito B que los depósitos A y C juntos?**

7 Emilio, el abuelo de José y Mª Carmen, tiene 79 años. José tiene 12 años y Mª Carmen, 5 menos que José.

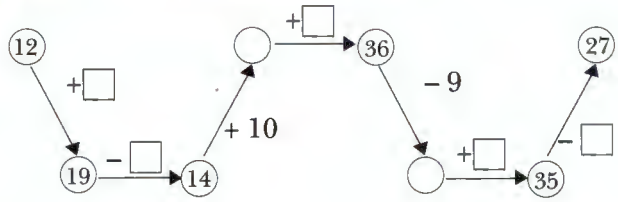
¿Cuántos años faltan a José y Mª Carmen para tener la edad que ahora tiene el abuelo?

- Edad Mª Carmen ⟶ 12 -- ... = ... años.
- A José le faltan ⟶ ... – ... = ... años.
- A Mª Carmen le faltan ⟶ ... – ... = ... años.

UNIDAD 7

Ejercicios

1 **Completa el siguiente esquema.**



2 **Realiza las operaciones siguientes.**

- 379 + 125
- 765 + 327
- 1.021 + 18.003

379
+ 125
...

3 **Averigua números.**

Un número más 486 es igual a 728.

¿Cuál es ese número?

... + 486 = 728
728 − ... = ...

El número es ...

4 Un número más 672 es igual a 1.461.

¿Cuál es ese número?

El número es ...

Problemas

5 Elena compra un libro cuyo precio es 765 pesetas. Paga con un billete de 1.000 pesetas.

¿Cuántas pesetas le devuelven?

6 Manuel compra unos zapatos por 5.780 pesetas. Después de pagar, le sobran 1.225 pesetas.

¿Con cuánto dinero salió a comprar?

7 Un grupo de alumnos de EGB visita una granja en la que hay un total de 1.250 animales. De éstos, 450 son gallinas, 300 son pollos y el resto, conejos.

¿Cuántos conejos hay en la granja?

8 Luis tiene 800 pesetas y se gasta:

- 350 pesetas en el cine.
- 75 pesetas en el autobús.
- 165 pesetas en un bocadillo.

¿Cuánto gasta Luis en total?

¿Cuánto dinero le sobra a Luis?

UNIDAD 9

Ejercicios

1 **Calcula.**

a) 5 veces 9 → 5 x 9 = ...

b) 3 veces 0 → 3 x ... = ...

c) 6 veces 5 → ... x ... = ...

d) 4 veces 1 → ... x ... = ...

e) 8 veces 10 → ... x ... = ...

f) 5 veces 12 → ... x ... = ...

2 **Escribe los números que faltan en las siguientes familias de números.**

- Familia del 10:
  0 → 10 → ... → ... → ... → ... → ...
- Familia del 12:
  0 → 12 → ... → ... → ... → ... → ...

3 **En cada caso, escribe el número que falta.**

... x 3 = 0 | ... x 1 = 15 | ... x 1 = 1 | ... x 10 = 20

4 **Calcula el doble y el triple de los números siguientes.**

8 → doble: 8 x 2 = ...
8 → triple: 8 x 3 = ...

12 → doble: ... x ... = ...
12 → triple: ... x ... = ...

23 → doble: ... x ... = ...
23 → triple: ... x ... = ...

5 **En cada caso, indica con una cruz la propiedad de la multiplicación que se aplica.**

	Propiedad conmutativa	Propiedad asociativa
3 x (5 x 6) = (3 x 5) x 6		
4 x 8 = 4 x 8		
(7 x 2) x 3 = 7 x (2 x 3)		
13 x 4 = 4 x 13		

Problemas

6 Luis ha leído 7 cuentos. Cada cuento tiene 15 páginas.

¿Cuántas páginas ha leído Luis en total?

7 Cada vez que Marta va a ver a su perro da 19 pasos. Un día, Marta ha ido 9 veces a ver a su perro.

¿Cuántos pasos ha dado Marta en total?

8 Juan tiene 12 años. Su hermano Ernesto tiene el doble de años que Juan.

¿Cuántos años tiene Ernesto?

9 Dos hermanos coleccionan discos. El pequeño de los dos hermanos tiene 18 discos y el mayor, el triple de discos que el hermano menor.

¿Cuántos discos tiene el hermano mayor?

10 Elena tiene 16 cuentos y su compañera de clase tiene el triple de cuentos que Elena.

¿Cuántos cuentos tienen entre las dos?

11 Un balón de fútbol cuesta el doble que un balón de baloncesto. El balón de fútbol cuesta 6.850 pesetas,

¿Cuánto dinero cuestan los dos balones?

UNIDAD 10

Ejercicios

1 **Completa.**

3 x (4 + 5) = → 3 x 9 = ...
→ (3 x 4) + (3 x 5) = 12 + 15 = ...

3 x (5 + 6) = → 3 x ... = ...
→ (3 x 5 + (3 x ...) = 15 + ... = ...

4 x (6 + 7) = → 4 x 13 = ...
→ (4 x 6) + (... x ...) = ...

5 x (8 + 9) = → 5 x 17 = ...
→ (5 x ...) + (... x ...) = ...

2 **En una caja hay 10 botones. Completa.**

Número de cajas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Número de botones	10						70			

3 **En una caja hay 100 chinchetas. Completa.**

Número de cajas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Número de chinchetas								800		

4 **Calcula las siguientes multiplicaciones.**

20 x 10 = 200
25 x 10 = ...
30 x 10 = ...
35 x 10 = ...
40 x 10 = ...
45 x 10 = ...
50 x 10 = ...

20 x 100 = ...
25 x 100 = 2.500
30 x 100 = ...
35 x 100 = ...
40 x 100 = ...
45 x 100 = ...
50 x 100 = ...

20 x 1.000 = ...
25 x 1.000 = ...
30 x 1.000 = 30.000
35 x 1.000 = ...
40 x 1.000 = ...
45 x 1.000 = ...
50 x 1.000 = ...

5 **Completa las siguientes multiplicaciones.**

3 2□	2 8 3	1 □ 8
x 4	x 5	x 6
□□8 4	14□5	6 4□

1 2 3	2 0 4
x 7	x 8
□□□	□□□□

Problemas

6 Un paquete de chicles tiene 15 chicles.

¿Cuántos chicles tienen 10 paquetes?

7 Un edificio tiene 12 pisos. Cada piso tiene 3 metros de alto.

¿Cuántos metros de alto tiene el edificio?

8 Una caja tiene 12 botellas de leche.

¿Cuántas botellas hay en 100 cajas?

¿Y cuántas botellas hay en 1.000 cajas?

9 Andrés va al teatro con sus hermanos Eva y Daniel.
Cada entrada cuesta 550 pesetas. Pagan las entradas con dos billetes de 1.000 pesetas.

¿Cuánto les devolverán?

10 **Completa.**

- 1 docena de huevos son **12** huevos.
- 2 docenas de huevos son ... huevos.
- 5 docenas de huevos son ... huevos.
- 7 docenas de huevos son ... huevos.

UNIDAD 11

Ejercicios

1 **Completa.**

8 5	9 5	7 5
x 2 4	x 2 3	x 2 6
□4 0	□□□	4□0
□□□	1□0	□□□
□□□□	□□□□	□□□□

6 5	3 7	4 6
x 2 7	x 9 8	x 7 6
□□□	□□□	□□□
1 3□	□□□	□□□
□□□□	□□□□	□□□□

2 **Haz las siguientes operaciones.**

125	259	378	409
x36	x58	x67	x89

3 **Primero halla los productos exactos. Después halla los productos aproximados.**

Producto exacto	Producto aproximado
19 x 5	20 x 5

Producto exacto	Producto aproximado
39 x 4	x 4

Producto exacto	Producto aproximado
68 x 3	x 3

Producto exacto	Producto aproximado
5.018 x 8	x 8

4 **Calcula.**

28 x 10 = **280**	37 x 10 = ...	41 x 10 = ...
28 x 100 = ...	37 x 100 = ...	41 x 100 = ...
28 x 1.000 = ...	37 x 1.000 = ...	41 x 1.000 = ...

5 **Algunas de estas multiplicaciones están mal hechas. ¿Cuáles son? Táchalas.**

~~26 x 15 = 391~~	59 x 25 = 1.475	83 x 48 = 3.984
37 x 16 = 592	61 x 26 = 1.586	94 x 59 = 5.545
48 x 17 = 826	72 x 37 = 2.665	17 x 60 = 1.020

6 **Resuelve de dos formas.**

$6 \times (5 + 7) =$ → $6 \times 12 = \ldots$; → $(6 \times 5) + (6 \times \ldots) = \ldots$

$6 \times (7 + 8) =$ → $6 \times \ldots = \ldots$; → $(6 \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) = \ldots$

7 **¿Qué número obtendré si sumo al número 12 su doble y su triple?**

(12) + (doble de 12) + (triple de 12) = ...

Problemas

8 Un peluquero compró 8 botellas de champú a 354 pesetas cada botella y 5 frascos de colonia a 850 pesetas cada frasco.

¿Cuánto gastó en colonia?

¿En cuál de las dos cosas gastó más?

9 Rosa y Rafael tienen 2 hermanos: Alberto, de 8 años, y Carmen, de 10 años.
La edad de Rosa es el doble de la que tiene Alberto. La edad de Rafael es el doble de la que tiene Carmen.

¿Qué edad tienen Rosa y Rafael?

10 **¿Cuánto importan 5 bicicletas si el precio de cada bicicleta es de 19.935 pesetas?**

11 Un tren de viajeros lleva 6 vagones. Cada vagón tiene 90 asientos.

¿Cuántas personas pueden viajar sentadas en el tren?

12 Pilar ha comprado 9 helados a 100 pesetas cada helado y 10 bolsas de pipas a 15 pesetas cada bolsa.

¿Cuántas pesetas ha gastado Pilar en helados?

¿Y en pipas?

¿Cuántas pesetas ha gastado Pilar en total?

13 Ángeles compra 1 caja de chicle por 45 pesetas.

¿Cuánto valen 7 cajas de chicle de la misma marca?

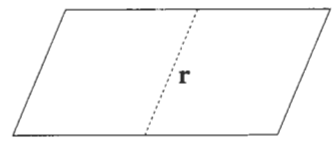
UNIDAD 12

Ejercicios

1 Señala un punto en la recta **m.** Colorea con colores distintos las dos semirrectas que determina el punto.

recta **m**

2 La recta **r** divide el plano **P** en dos semiplanos. Colorea un semiplano de verde y el otro semiplano de amarillo.

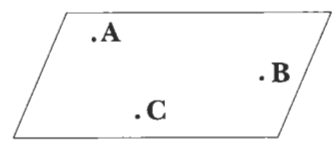


Plano **P**

3 En el plano **Q,** traza una recta. Colorea con colores distintos los dos semiplanos en que ha quedado dividido el plano **Q**.

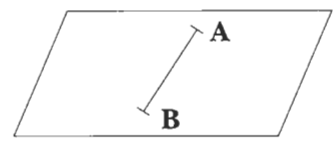
Plano **Q**

4 En el plano **P,** traza de rojo el segmento **BC**. En azul, el segmento **AC**.



Plano **P**

5 En el plano **P,** traza cuatro segmentos distintos que tengan el punto **A** como uno de sus extremos.



Plano **P**

6 **Dibuja tres figuras.**

- Una figura formada por 4 segmentos.
- Una figura formada por 6 segmentos.
- Una figura formada por 9 segmentos.

7 Un segmento mide 3 centímetros.

¿Cuántos centímetros miden en total 5 segmentos iguales al anterior?

¿Cuántos centímetros faltan para que los 5 segmentos citados midan 37 centímetros en total?

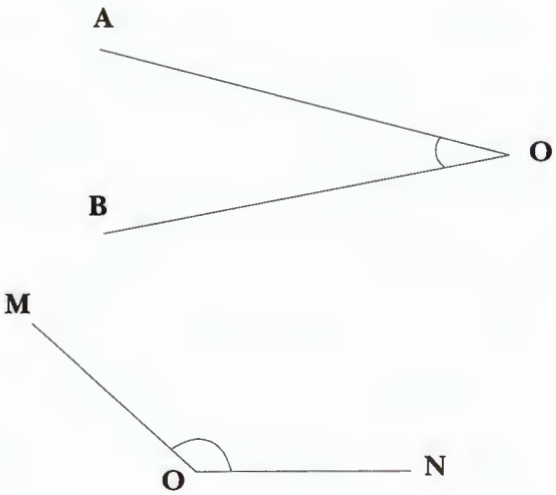
UNIDAD 13

Ejercicios

1 Dos rectas secantes dividen el plano en cuatro regiones angulares. ¿Cuántos ángulos determinan dos rectas secantes?

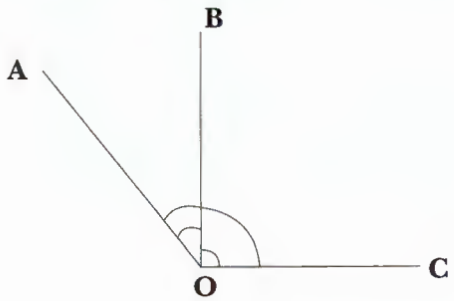
Determinan … ángulos.

2 En los ángulos **AOB** y **MON,** marca un punto rojo en el vértice y una cruz en cada uno de los lados.



3 **Completa.**

- El ángulo **AOB** es un ángulo …
- El ángulo **BOC** es un ángulo …
- El ángulo **AOC** es un ángulo …



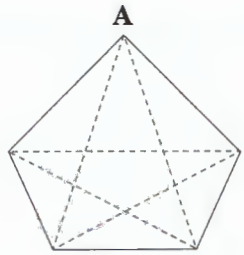
4 Dibuja el ángulo **AOB** y el ángulo **BDC** uniendo los puntos correspondientes.

UNIDAD 14

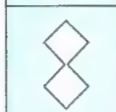
Ejercicios

1 **En el siguiente polígono, pinta:**

- Con un punto rojo, los vértices.
- De azul, cada uno de sus lados.
- De verde, las diagonales que parten del vértice **A.**



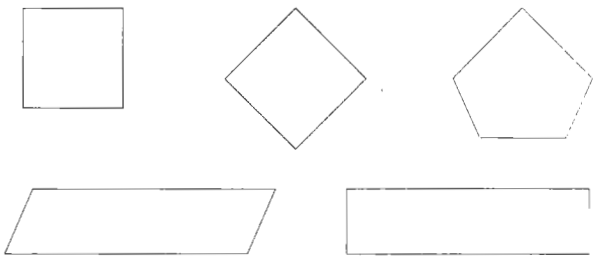
2 **Completa la tabla.**

	Número de lados	Número de ángulos	Número de vértices	Nombre del polígono
			3	
	4			
		6		
				Octógono

3 **Señala con una cruz las respuestas correctas.**

- ☐ Un triángulo rectángulo tiene los tres ángulos rectos.
- ☐ Un triángulo obtusángulo tiene un ángulo obtuso y dos ángulos agudos.
- ☐ Un triángulo acutángulo tiene los tres ángulos agudos.

4 **De los siguientes polígonos, cuatro son paralelogramos y uno no lo es. Pinta de rojo el polígono que no es paralelogramo.**



5 El lado de un triángulo equilátero mide 5 metros.

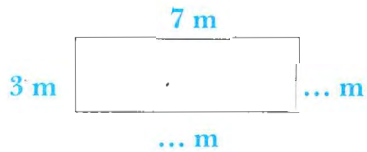
¿Cuántos metros miden los tres lados juntos?

6 Los cuatro lados de un cuadrado miden 24 metros.

¿Cuánto mide cada uno de sus lados?

7 El lado mayor de un rectángulo mide 7 metros y el lado menor, 3 metros.

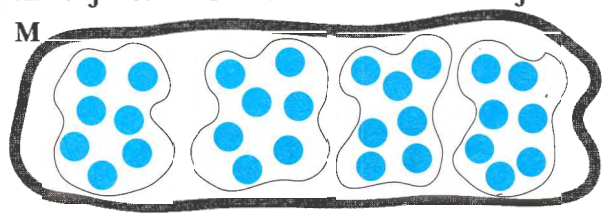
¿Cuántos metros miden sus cuatro lados en total?



UNIDAD 15
Ejercicios

1 **El conjunto M se ha dividido en 4 subconjuntos.**

M



- ¿Cuántas canicas tiene el conjunto **M**? ...
- ¿Cuántos subconjuntos hay? ...
- ¿Cuántas canicas tiene cada subconjunto? ...

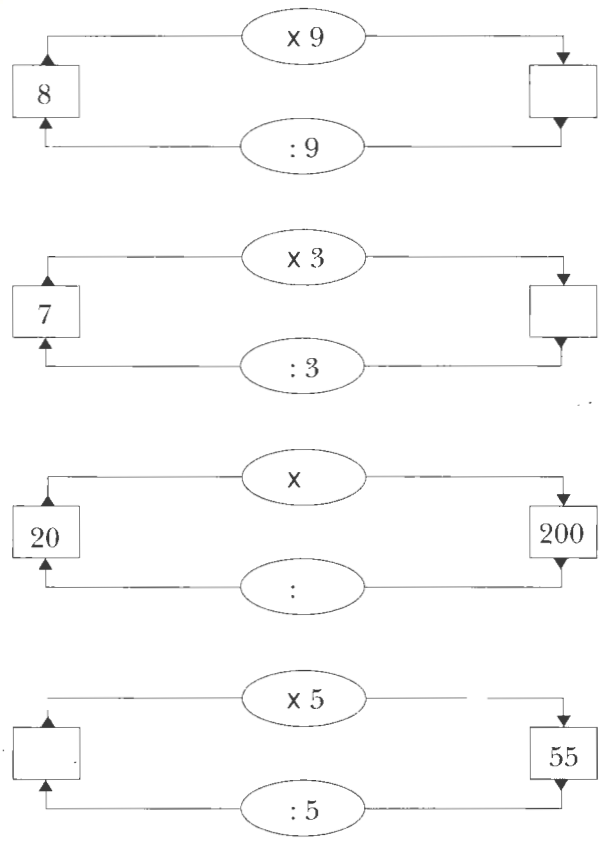
  28 dividido entre ... es igual a ...

  28 : ... = ...

2 **Completa cada una de las siguientes multiplicaciones.**

- 7 x ... = 56
- 8 x 9 = ...
- ... x 5 = 35
- 6 x ... = 54
- 5 x ... = 35
- 9 x 9 = ...
- 8 x 6 = ...
- ... x 9 = 63

3 **Completa los siguientes esquemas.**



4 **En cada caso, completa el término de la división que falta.**

$$\begin{array}{r|l} 9 & \square \\ \hline 0 & 3 \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 12 & 4 \\ \hline \square & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ \hline 0 & \square \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} \square & 2 \\ \hline 0 & 7 \end{array}$$

5 **Haz las siguientes divisiones. Escribe debajo de cada una las palabras *exacta* o *inexacta*.**

$29 \,\underline{|\,3\,}$ División ...

$218 \,\underline{|\,2\,}$ División ...

$139 \,\underline{|\,5\,}$ División ...

$196 \,\underline{|\,7\,}$ División ...

6 **Partiendo de los siguientes productos, completa.**

$8 \times 2 = 16$ < $16 : 2 = \ldots$; $16 : \ldots = 2$

$9 \times 8 = \ldots$ < $\ldots : \ldots = 9$; $\ldots : 9 = \ldots$

Problemas

7 Juan tiene 32 canicas y quiere repartirlas entre sus 4 amigos.

¿Cuántas canicas puede dar a cada amigo?

8 Antonio tiene un álbum con 180 cromos. En cada página hay 9 cromos.

¿Cuántas páginas tiene el álbum?

9 **¿Cuántas hueveras de 6 huevos cada una se necesitan para empaquetar 48 huevos?**

10 Un equipo de baloncesto lo forman 5 jugadores.

¿Cuántos equipos de baloncesto se pueden formar en una clase de 37 alumnos?

¿Cuántos alumos se quedan sin equipo?

11 Alfredo estuvo 28 días en un campamento de verano.

¿Cuántas semanas estuvo Alfredo en el campamento?

UNIDAD 16

Problemas

1 Emilio tenía 15 cromos. Regaló un tercio de los cromos a su amiga Rosa.

¿Cuántos cromos regaló a Rosa?

2 Juan va al cine con 400 pesetas. Por el camino pierde la mitad.

¿Cuánto dinero le queda a Juan?

3 Begoña tiene 360 pesetas. Su hermana María tiene un cuarto de las pesetas que tiene Begoña.

¿Cuántas pesetas tiene María?

¿Cuántas pesetas tienen entre María y Begoña?

4 Pedro compró 5 sellos iguales, que pagó con 3 monedas de 25 pesetas.

¿Cuánto vale cada sello?

5 María reparte 3 cajas de caramelos entre 4 niñas. Cada caja tiene 12 caramelos.

¿Cuántos caramelos corresponden a cada niña?

6 Un equipo de baloncesto marcó en un partido 75 puntos. El equipo contrarió marcó un tercio de puntos menos.

¿Cuántos puntos marcó el equipo contrario?

UNIDAD 17

Problemas

1 140 libros se reparten entre 7 niños.

¿Cuántos libros corresponden a cada niño?

2 Un confitero tiene 720 bombones y quiere meterlos en bolsas de 9 bombones cada una.

¿Cuántas bolsas necesita?

3 Un granjero compra 65 gallinas. Para llevárselas a la granja, las mete en 5 jaulas.

¿Cuántas gallinas debe meter en cada jaula para que todas las jaulas lleven el mismo número de gallinas?

4 Elvira tiene 36 años y su hija Ana, la tercera parte.

¿Cuántos años tienen entre Elvira y Ana?

5 Un tren lleva 3 vagones. En el primer vagón van 80 viajeros. En el segundo vagón van la cuarta parte de viajeros que en el primer vagón. Y en el tercer vagón viajan el doble de viajeros que en el segundo vagón.

¿Cuántos viajeros van en el tren?

UNIDAD 19

Ejercicios

1 **Completa.**

1 m = 10 dm
1 m = 100 cm
1 m = 1.000 mm

3 m = 3 x 10 = ... dm

6 m = ... x ... = ... dm

9 m = ... = ... dm

11 m = ... = ... dm

1 m = 1 x 100 = ... cm

4 m = ... = ... cm

8 m = ... = ... cm

12 m = ... = ... cm

2 m = 2 x 10 = ... dm

5 m = ... cm

7 m = ... cm

11 dm = ... cm

Problemas

2 La altura de Paco es de 1 m y 52 cm.

¿Cuál es la altura de Paco en centímetros?

3 Pablo mide 1 m y 59 cm de alto y María, 175 cm.

¿Quién es más alto, Pablo o María?

¿Cuántos centímetros es más alto uno que otro?

4 Marta mide 1 m y 49 cm de alto y su hermana Viky mide 9 cm más que Marta.

¿Cuántos centímetros mide Viky?

5 Un lápiz mide 1 dm y 7 cm.

¿Cuántos centímetros mide el lápiz?

6 A lo largo de la habitación de Pilar caben 20 ladrillos. Cada ladrillo mide 25 cm de largo.

¿Cuántos centímetros de longitud mide la habitación de Pilar?

UNIDAD 20

Ejercicios

1 **Haz las operaciones de memoria y completa.**

- En 1 litro hay 2 medios litros.
- En 1 litro hay ... cuartos de litro.
- En 3 litros hay ... medios litros.
- En 3 litros hay ... cuartos de litro.
- 1 litro + 1 medio litro = 3 medios litros.
- 1 litro + 3 cuartos de litro = ... cuartos de litro.
- 2 medios litros + 4 cuartos de litro = ... cuartos de litro.
- 1 litro + 2 medios litros + 3 cuartos de litro = ... cuartos de litro.
- ¿Cuántos litros son 4 medios litros? Son ... litros.
- ¿Cuántos litros son 12 medios litros? Son ... litros.
- ¿Cuántos litros son 4 cuartos de litro? Son ... litros.
- ¿Cuántos litros son 8 cuartos de litro? Son ... litros.

Problemas

2 **¿Cuántas botellas de medio litro se pueden llenar con 4 litros de vino?**

El precio de 1 litro es 240 pesetas.

¿Cuánto cuesta medio litro?

3 El padre de Jaime ha echado en una garrafa 4 litros, 4 medios litros y 4 cuartos de litro de vino.

¿Cuántos litros de vino hay en la garrafa?

4 Un recipiente tiene una capacidad de 24 litros. Contiene 7 litros de agua, 6 medios litros de agua y 16 cuartos de litro de agua.

¿Cuántos litros de agua faltan para que el recipiente esté lleno?

5 Curro va al supermercado a comprar 3 litros de leche. Cada litro cuesta 120 pesetas. Al pagar, entrega una moneda de 500 pesetas.

¿Cuánto dinero devuelven a Curro?

6 En una casa viven 4 personas. Cada persona bebe 1 litro y medio de agua al día.

¿Cuántos litros de agua beben entre las 4 personas cada día?

7 Un camión cisterna transporta 20.000 litros de gasolina. En una gasolinera descarga la cuarta parte de la gasolina que lleva.

¿Cuántos litros de gasolina quedan en la cisterna?

UNIDAD 21

Ejercicios

1 **Haz las operaciones de memoria y completa.**

- En 1 kilo hay ... medios kilos.
- En 1 kilo hay ... cuartos de kilo.
- En 4 kilos hay ... medios kilos.
- En 4 kilos hay ... cuartos de kilo.
- 2 kilos = 4 medios kilos = ... cuartos de kilo.
- 5 kilos = ... = ...
- 7 kilos = ... = ...
- 10 kilos = ... = ...

2 **En cada caso, rodea la cantidad que te parezca más adecuada.**

Una persona pesa →	75 kg	o	75 g
Un libro pesa →	450 kg	o	450 g
Un lápiz pesa →	60 kg	o	60 g

Problemas

3 Un libro pesa 650 gramos.

¿Cuántos gramos le faltan para pesar 1 kilo?

4 Un perro pesa 12 kilos y 50 gramos.

¿Cuántos gramos pesa el perro?

5 En una casa hay tres gatos: Micifuz, Lucas y Mino. El gato Micifuz pesa 2 kilos y medio; Lucas pesa 1 kilo y cuarto; y Mino pesa 3 kilos y cuarto.

¿Cuántos kilos pesan los tres gatos juntos?

6 El peso de los miembros de una familia es el siguiente: el padre pesa 76 kilos; la madre pesa 62 kilos; y el hijo pesa la mitad que la madre.

¿Cuántos kilos pesan entre los tres?

7 Felipe va a la carnicería a comprar tres cuartos de kilo de ternera.
El kilo de ternera vale 1.000 pesetas.

¿Cuánto pagó Felipe?

UNIDAD 22

Ejercicios

1 **Calcula.**

6 minutos = … segundos	5 semanas = … días
2 horas = … minutos	4 años = … meses
3 días = … horas	2 años = … días

2 **Relaciona con flechas.**

Tres horas	900 segundos
Media hora →	30 minutos
Un cuarto de hora	45 minutos
Tres cuartos de hora	180 minutos

3 **Completa.**

- 3 monedas de 25 pesetas y 2 monedas de 5 pesetas son … pesetas.
- 5 monedas de 50 pesetas y 2 monedas de 25 pesetas son … pesetas.
- 2 monedas de 100 pesetas, más 2 monedas de 50 pesetas y 1 moneda de 25 pesetas son … pesetas.
- 1 moneda de 200 pesetas, más 1 moneda de 50 pesetas y 2 monedas de 25 pesetas son … pesetas.

4 **¿Qué monedas elegirías para formar cada cantidad?**

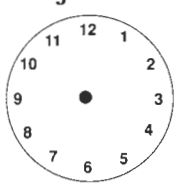
- (100) (500) (25) (50) (100) (200) (5) (5)

  625 → (500) (100) (25)
- (200) (100) (100) (100) (25) (5) (5) (5)

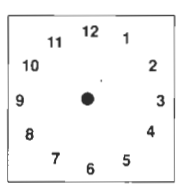
  315 →
- (500) (100) (100) (200) (50) (25) (25)

  775 →

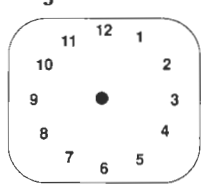
5 **Dibuja las manecillas de cada reloj.**



Dos menos cuarto.



Ocho y diez.



Cinco y media.

Problemas

6 Javier sale a las 8 horas de su casa. Tarda en llegar al colegio tres cuartos de hora.

¿A qué hora llega Javier al colegio?

7 Emilio compra un reloj de 5.600 pesetas. Al pagar, entrega dos billetes de 5.000 pesetas.

¿Cuántas pesetas le devuelven?

8 Antonio compra: 2 bolígrafos a 35 pesetas cada bolígrafo; 3 lápices a 18 pesetas cada lápiz; y 1 goma por 10 pesetas. Antonio paga con una moneda de 200 pesetas.

¿Cuántas pesetas le devolverán?

9 Una tienda abre al público a las 9 de la mañana y cierra a la 1 y media. Por la tarde abre a las 4 y media y cierra a las 8 horas.

¿Cuántas horas está abierta la tienda cada día?

10 El hermano de Clara tiene 1 año y 4 meses de edad.

¿Cuántos días tiene el hermano de Clara?
(Calcula con meses de 30 días.)

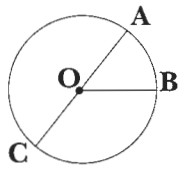
11 Ricardo colecciona monedas de 25 pesetas. Al juntar 800 monedas, las lleva a un Banco para cambiarlas por billetes de 1.000 pesetas.

¿Cuántos billetes de 1.000 pesetas le dieron?

UNIDAD 23

Ejercicios

1 **Completa.**



a) La línea curva dibujada es una …

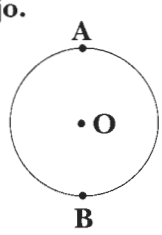
b) El segmento **OB** es un …

c) El segmento **AC** es un …

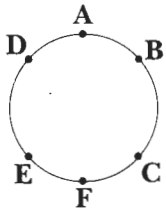
d) La parte de plano determinada por una circunferencia es un …

e) Colorea el círculo.

2 **Observa la circunferencia de centro O y traza el diámetro AB. Repasa con lápiz rojo una semicircunferencia y con amarillo el semicírculo comprendido en la semicircunferencia coloreada de rojo.**



3 **Une los puntos que se indican. (Utiliza para ello la regla.)**



A con **C**
A con **E**
E con **C**
D con **B**
B con **F**
D con **F**

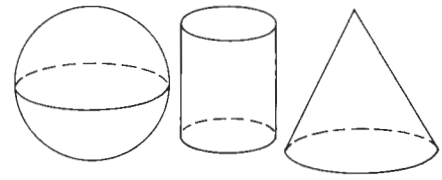
4 **El radio de una circunferencia mide 6 cm. ¿Cuántos centímetros mide el diámetro?**

5 **El diámetro de una circunferencia mide 10 cm. ¿Cuántos centímetros mide el radio?**

UNIDAD 24

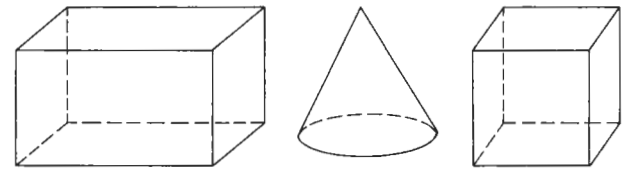
Ejercicios

1 **Une cada figura con su nombre.**

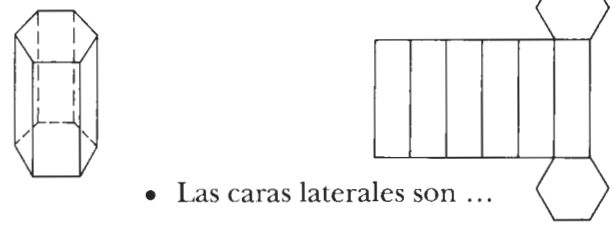


CONO
ESFERA
CILINDRO

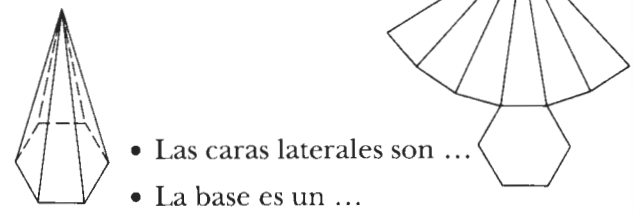
2 **Debajo de cada cuerpo geométrico, escribe su nombre.**



3 **Observa el desarrollo del prisma y de la pirámide y completa.**

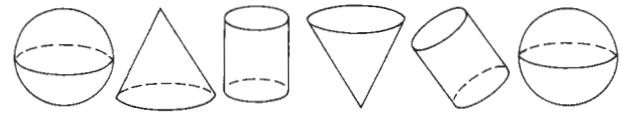


- Las caras laterales son …
- Las bases son …



- Las caras laterales son …
- La base es un …

4 **Colorea de rojo los cilindros y de azul los conos.**



5 **Escribe los nombres de cuatro objetos que tengan forma de cuerpo geométrico. Después, escribe el nombre del cuerpo geométrico que representa cada uno.**

OBJETOS		CUERPOS GEOMÉTRICOS
_____	→	_____
_____	→	_____
_____	→	_____
_____	→	_____

La realización gráfica y editorial del libro MATEMÁTICAS 3 ha sido efectuada en el equipo de Ediciones Santillana por los siguientes especialistas, bajo la dirección técnica de Francisco Romero: *Diagramación:* José Luis García. *Confección y montaje:* Pedro Martín Mena. *Corrección:* Eugenio de Miguel. *Ilustraciones:* David Ouro (láminas), Juan Carlos Carmona y Rafael Ortega (información y actividades). *Coordinación técnica:* José Luis Verdasco. *Coordinación artística:* Pedro García.

MATEMÁTICAS 3

EGB CICLO MEDIO

En la realización de
la obra colectiva MATEMÁTICAS 3,
cuyo diseño didáctico y editorial
ha sido concebido y creado
por el Departamento
de Investigaciones Educativas
de la Editorial Santillana, S.A.,
han participado
bajo la dirección de
Antonio Ramos Pérez:

José Gil Martos
Pilar García

Dirección editorial:
Gloria Roldán

santillana

Los ejercicios y actividades de este libro deben ser realizados por el alumno en un cuaderno.

00365

©1988 by SANTILLANA, S. A.
Elfo, 32 - 28027 Madrid
PRINTED IN SPAIN
Impreso en España por
Mateu Cromo Artes Gráficas, S. A.
Ctra. de Pinto a Fuenlabrada, s/n. Pinto (Madrid)
ISBN: 84-294-3279-5
Depósito Legal: M. 6051 - 1991

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del «Copyright», bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Texto aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia en O. M. de 25-1-88

Tablas de multiplicar

TABLA DEL 1

1 × 0 = 0
1 × 1 = 1
1 × 2 = 2
1 × 3 = 3
1 × 4 = 4
1 × 5 = 5
1 × 6 = 6
1 × 7 = 7
1 × 8 = 8
1 × 9 = 9
1 × 10 = 10

TABLA DEL 2

2 × 0 = 0
2 × 1 = 2
2 × 2 = 4
2 × 3 = 6
2 × 4 = 8
2 × 5 = 10
2 × 6 = 12
2 × 7 = 14
2 × 8 = 16
2 × 9 = 18
2 × 10 = 20

TABLA DEL 3

3 × 0 = 0
3 × 1 = 3
3 × 2 = 6
3 × 3 = 9
3 × 4 = 12
3 × 5 = 15
3 × 6 = 18
3 × 7 = 21
3 × 8 = 24
3 × 9 = 27
3 × 10 = 30

TABLA DEL 4

4 × 0 = 0
4 × 1 = 4
4 × 2 = 8
4 × 3 = 12
4 × 4 = 16
4 × 5 = 20
4 × 6 = 24
4 × 7 = 28
4 × 8 = 32
4 × 9 = 36
4 × 10 = 40

TABLA DEL 5

5 × 0 = 0
5 × 1 = 5
5 × 2 = 10
5 × 3 = 15
5 × 4 = 20
5 × 5 = 25
5 × 6 = 30
5 × 7 = 35
5 × 8 = 40
5 × 9 = 45
5 × 10 = 50

TABLA DEL 6

6 × 0 = 0
6 × 1 = 6
6 × 2 = 12
6 × 3 = 18
6 × 4 = 24
6 × 5 = 30
6 × 6 = 36
6 × 7 = 42
6 × 8 = 48
6 × 9 = 54
6 × 10 = 60

TABLA DEL 7

7 × 0 = 0
7 × 1 = 7
7 × 2 = 14
7 × 3 = 21
7 × 4 = 28
7 × 5 = 35
7 × 6 = 42
7 × 7 = 49
7 × 8 = 56
7 × 9 = 63
7 × 10 = 70

TABLA DEL 8

8 × 0 = 0
8 × 1 = 8
8 × 2 = 16
8 × 3 = 24
8 × 4 = 32
8 × 5 = 40
8 × 6 = 48
8 × 7 = 56
8 × 8 = 64
8 × 9 = 72
8 × 10 = 80

TABLA DEL 9

9 × 0 = 0
9 × 1 = 9
9 × 2 = 18
9 × 3 = 27
9 × 4 = 36
9 × 5 = 45
9 × 6 = 54
9 × 7 = 63
9 × 8 = 72
9 × 9 = 81
9 × 10 = 90

TABLA DEL 10

10 × 0 = 0
10 × 1 = 10
10 × 2 = 20
10 × 3 = 30
10 × 4 = 40
10 × 5 = 50
10 × 6 = 60
10 × 7 = 70
10 × 8 = 80
10 × 9 = 90
10 × 10 = 100

0-3279-3